

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

École de gestion

Segmentation des consommateurs québécois et développement d'un outil d'aide à la
décision pour les informations nutritionnelles sur un site Web d'une épicerie en ligne

Par

Jenny Vallée

Mémoire présenté à la Faculté d'administration

En vue de l'obtention du grade de

maître ès sciences (M.Sc.)

Gestion du commerce électronique

Septembre 2018

© Jenny Vallée, 2018

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

École de gestion

Segmentation des consommateurs québécois et développement d'un outil d'aide à la
décision pour les informations nutritionnelles sur un site Web d'une épicerie en ligne

Jenny Vallée

A été évaluée par un jury composé des personnes suivantes :

Jean Éthier, Président du jury

Abdelouahab Mekki Berrada, Directeur de recherche

Jean-François Guertin, Codirecteur de recherche

Jessica Lévesque, Autre membre du jury

Mémoire accepté le 14 novembre 2018

SOMMAIRE

Bien que la part de marché d'épicerie en ligne au Canada soit toujours marginale, cette proportion est différente à travers le monde. La croissance des ventes prévue au Canada pour l'épicerie en ligne est, par ailleurs, nettement supérieure à la croissance des ventes prévues pour l'épicerie traditionnelle. Les consommateurs ont également un intérêt grandissant pour la santé, entre autres, à cause du vieillissement de la population et de l'accroissement des maladies chroniques.

La problématique de cette recherche est de mieux comprendre les comportements des consommateurs par rapport à l'épicerie en ligne et aux informations nutritionnelles des produits. Cette problématique se divise en deux sous-objectifs : segmenter les consommateurs québécois par rapport à l'épicerie en ligne et déterminer la meilleure façon d'intégrer les informations nutritionnelles des produits alimentaires aux plateformes Web de façon à faciliter les choix des consommateurs québécois.

Grâce aux données collectées auprès d'un échantillon de convenance francophone et anglophone de 361 répondants, les analyses statistiques effectuées ont permis d'identifier six segments de consommateurs.

Trois des segments incluent une majorité de répondants ayant une intention d'achat d'épicerie en ligne positive : les « e-ouverts bien nantis et occupés », les « e-célibataires dépendants » et les « dépendants restreints » et les trois autres incluent des répondants avec une intention d'achat négative : les « indéfectibles sans restriction », les « traditionnels occupés au budget serré » et les « couples retraités traditionnels ». Pour cette segmentation, seulement quatre variables discriminantes ont été nécessaires : les efforts physiques perçus à acheter son épicerie en ligne, la pression du temps perçue, les frais de livraison et l'état matrimonial.

Les résultats sur les outils d'aide à la décision et sur la revue de la littérature ont permis de fournir six suggestions aux entreprises, soit de rendre disponible le tableau des valeurs nutritives pour les produits alimentaires en ligne, d'utiliser le tableau de suggestions et le système multiple des couleurs comme outils d'aide à la décision, d'inclure une évaluation globale des produits alimentaires, de prévoir une section sur le site Web pour l'éducation nutritionnelle des consommateurs sur les outils nutritionnels utilisés et de présenter uniquement l'information nutritionnelle dans un format de produit de 100 g ou 100 ml pour faciliter la comparaison entre les produits.

Les principaux apports de cette recherche au milieu pratique sont d'offrir un plan d'action réaliste pour implanter les informations nutritionnelles des produits alimentaires des pages de produits en ligne et une segmentation des consommateurs qui soit possible de transposer au milieu de la pratique. La recherche fournit également des suggestions pour arriver à rejoindre les consommateurs de chacun des segments. Le principal apport de la recherche au milieu académique est de fournir une base pour les futures recherches sur les comportements des consommateurs québécois dans un contexte d'épicerie en ligne.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	11
PREMIER CHAPITRE – PRÉSENTATION DE LA PROBLÉMATIQUE	14
1. Présence de l'épicerie en ligne sur le marché	14
2. Intérêt croissant des consommateurs pour la santé	16
DEUXIÈME CHAPITRE – REVUE DE LA LITTÉRATURE	18
1. Comportements des consommateurs dans un contexte d'épicerie en ligne	18
1.1. Analyse bibliométrique	18
1.2. Caractéristiques des consommateurs.....	19
1.3. Perception des consommateurs	31
2. Outils d'aide à la décision sur les informations nutritionnelles	45
2.1. Comportement des consommateurs	45
2.2. Aspects santé des outils d'aide à la décision.....	47
2.3. Caractéristiques requises des étiquettes	49
2.4. Comparaison des différentes étiquettes.....	51
2.5. Application aux plateformes numériques.....	70
TROISIÈME CHAPITRE – MÉTHODOLOGIE	72
1. Objectifs de l'étude	72

2.	Population de l'étude et échantillonnage	73
2.1.	Méthode d'échantillonnage	73
2.2.	Taille de l'échantillon.....	73
2.3.	Description de l'échantillon	74
3.	Développement du questionnaire	78
4.	Collecte de données	89

QUATRIÈME CHAPITRE – ANALYSE DES RÉSULTATS..... 91

1.	Préparations des données	91
1.1.	Méthodologie d'analyse des données.....	91
1.2.	Validité et fiabilité des mesures	92
2.	Segmentation des consommateurs	93
2.1.	Statistiques descriptives	93
2.2.	Analyses préliminaires	95
2.3.	Modèle final	97
3.	Outils d'aide à la décision	103
3.1.	Statistiques descriptives	103
3.2.	Règles d'association.....	105

CINQUIÈME CHAPITRE – INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS..... 106

1.	Segmentation des consommateurs	106
1.1.	Variables influençant l'intention d'achat d'épicerie en ligne	106
1.2.	Segments identifiés	109
2.	Outils d'aide à la décision	115
2.1.	Compréhension des outils	115

2.2.	Préférence des outils.....	116
2.3.	Suggestions par rapport aux outils d'aide à la décision	118
CONCLUSION.....		122
1.	Contributions pratiques et théoriques de la recherche.....	122
2.	Limites de l'étude.....	123
3.	Pistes de recherche	124
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....		126
ANNEXE I – QUESTIONNAIRE EN ANGLAIS ET EN FRANÇAIS		136
ANNEXE II – FORMULAIRE DE CONSENTEMENT À LA PARTICIPATION		157
ANNEXE III – CERTIFICAT D'ÉTHIQUE		162
ANNEXE IV – QUESTIONNAIRE ABRÉGÉ		163
ANNEXE V – RÉSULTATS DES ANALYSES		172

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 – Description des indicateurs sommaires	54
Tableau 2 – Analyse critique des logos simples	55
Tableau 3 – Analyse critique des indicateurs sommaires avec un score ou un code de couleur	56
Tableau 4 – Description des outils à information simple.....	58
Tableau 5 – Critique des étiquetages à information simple	59
Tableau 6 – Description des outils à information détaillée obligatoires	61
Tableau 7 – Description des outils à information détaillée non obligatoires	63
Tableau 8 – Critique des étiquetages à information détaillée obligatoires	65
Tableau 9 – Critique des étiquetages à information détaillée non obligatoires	67
Tableau 10 - Données sociodémographiques des répondants	75
Tableau 11 - Caractéristique du répondant	76
Tableau 12 - Utilisation des technologies des répondants	77
Tableau 13 – Items avec l'échelle de Likert sur l'épicerie en général.....	79
Tableau 14 – Items avec l'échelle d'importance sur l'épicerie en général	80
Tableau 15 – Items de mesure pour l'intention d'achat.....	81
Tableau 16 – Items avec l'échelle de Likert sur l'épicerie en ligne.....	82
Tableau 17 – Items avec l'échelle d'importance sur l'épicerie en ligne	83
Tableau 18 – Items d'évaluation des outils d'aide à la décision tirés de la littérature	89

Tableau 19 – Variables homogènes	95
Tableau 20 – Proportion des répondants bien classés dans leur catégorie de la variable dépendante	99
Tableau 21 – Caractéristiques des segments de consommateurs n'ayant pas d'intérêt pour l'épicerie en ligne.....	100
Tableau 22 – Caractéristiques des consommateurs ayant un intérêt pour l'épicerie en ligne	101
Tableau 23 – Préférence des outils d'aide à la décision	104
Tableau 24 – Dispersion de chaque segment dans l'échantillon	109
Tableau 25 – Taux de compréhension des outils d'aide à la décision.....	116
Tableau 26 – Cohérence interne du modèle.....	172
Tableau 27 – Qualité de représentation des items problématiques de l'épicerie.....	173
Tableau 28 – Analyse factorielle exploratoire sur l'épicerie.....	173
Tableau 29 – Analyse factorielle exploratoire sur les outils d'aide à la décision.....	174
Tableau 30 – Variables significatives dans la régression linéaire.....	175
Tableau 31 – Règles d'association pour le groupe d'intention d'achat de plus de 50%	176
Tableau 32 – Règles d'association pour le groupe d'intention d'achat de 50% ou moins	177
Tableau 33 – Résultats de la méthode du <i>bagging</i>	177
Tableau 34 – Résultats de la méthode du <i>boosting</i>	178

LISTE DES FIGURES

Figure 1 – Outil de l’apport quotidien recommandé	84
Figure 2 – Système multiple des couleurs.....	85
Figure 3 – Tableau des valeurs nutritives	85
Figure 4 – HES.....	86
Figure 5 – Pictogramme	86
Figure 6 – Suggestion de produits.....	87
Figure 7 – Segmentation des consommateurs dans un arbre de décision	98
Figure 8 – Liste déroulante du tableau de suggestions	118
Figure 9 – Suggestions de présentation de l’information sur une page produit.....	120

LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES

BDC : Banque de développement du Canada

C&RT : *Classification and Regression Tree*

CÉR : Comité d'éthique à la recherche

CHAID : *Chi-Square Automation Interaction Detection*

FSA : Food Standards Agency

GDA : Apport quotidien recommandé de l'anglais *guideline daily amount*

HES : Système de la saine alimentation de l'anglais *healthy eating system*

MAPAQ : Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec

MTL : Système multiple des couleurs de l'anglais *multiple traffic light*

OGM : Organisme génétiquement modifié

PNNS : Programme national nutrition santé

QUEST : *Quick, Unbiased, Efficient, Statistical Tree*

UK : Royaume-Uni de l'anglais United Kingdom

INTRODUCTION

Au regard de la croissance du commerce électronique à travers le monde, l'Inde a subi une croissance de 129,5% de ses ventes en ligne en 2015, tandis que la croissance observée au Canada pour la même année a été plutôt de 16,8% (Liu, Bendtsen, Johnson, Orozco et Peart, 2016). Pour ce qui est de l'épicerie en ligne, la réalité est bien différente. En effet, l'Amérique du Nord a connu la croissance la plus lente des ventes de produits alimentaires en ligne lorsqu'on compare avec les autres continents (Euromonitor International, (s. d.), cité dans Weinswing et Battaini, 2016). Encore une fois, la région de l'Asie et du Pacifique se distingue par sa plus forte croissance dans les ventes de produits alimentaires en ligne avec une croissance de 18% en 2015 contre 7,8% pour l'Amérique du Nord. Ainsi, on suppose que le commerce de l'épicerie en ligne n'a pas encore atteint son plein potentiel de vente en Amérique du Nord. Il est d'ailleurs surprenant de constater qu'aucun des articles sélectionnés dans la revue de la littérature de ce mémoire n'a été effectué au Canada. Par conséquent, la littérature scientifique actuelle est inexistante sur les comportements des consommateurs canadiens et, plus particulièrement, les consommateurs québécois lors de l'achat de produits d'épicerie en ligne. Ce mémoire souhaite contribuer à combler le manque dans la littérature scientifique tout en participant aux connaissances scientifiques des commerçants québécois dans le secteur de la vente d'épicerie en ligne.

La problématique principale de cette recherche est de mieux comprendre les comportements des consommateurs par rapport à l'épicerie en ligne et aux informations nutritionnelles des produits. Par ailleurs, la problématique principale se divise en deux volets qui constituent le cœur du sujet de ce mémoire. Le premier volet consiste à segmenter les consommateurs québécois par rapport à l'épicerie en ligne. Le second volet consiste plutôt à déterminer la meilleure façon d'intégrer les informations

nutritionnelles des produits alimentaires aux technologies de façon à faciliter les choix des consommateurs québécois.

Ce mémoire se divise en 5 chapitres : 1) présentation de la problématique de recherche, 2) revue de la littérature sur le comportement des consommateurs dans un contexte d'épicerie en ligne et sur les outils d'aide à la décision sur les informations nutritionnelles des produits alimentaires, 3) méthodologie, 4) analyse des résultats et 5) interprétation des résultats.

Le premier chapitre présente d'abord la problématique qui a motivé cette recherche. Pour ce faire, il est important de comprendre la présence de l'épicerie en ligne sur le marché afin d'identifier les grands joueurs sur le marché du Québec et de comprendre l'importance qu'a l'épicerie en ligne sur le marché québécois. Cette importance n'est d'ailleurs pas la même partout à travers le monde. La comparaison des marchés permet de mieux comprendre la réalité de celui auquel la recherche s'intéresse. Dans un autre ordre d'idée, l'intérêt croissant pour le marché de la santé peut influencer la dynamique de l'épicerie en ligne; c'est donc un aspect qui a un intérêt pour cette recherche. Pour conclure ce chapitre, la contribution souhaitée par cette recherche, autant du point de vue académique que pratique, est présentée.

Le second chapitre présente la revue de la littérature sur le comportement des consommateurs lors de l'achat de l'épicerie en ligne et sur les différents outils d'aide à la décision sur les informations nutritionnelles des produits alimentaires qui ont été évalués dans la littérature. Les caractéristiques et la perception des consommateurs sont présentées pour permettre de mieux comprendre les résultats des recherches sur l'épicerie en ligne. Pour faciliter la compréhension des outils d'aide à la décision sur les informations nutritionnelles, les comportements des consommateurs envers les informations nutritionnelles et les outils d'aide à la décision, les caractéristiques requises à retrouver sur les étiquettes alimentaires et les résultats de quelques recherches sur des outils d'aide à la décision appliqués aux technologies sont présentés.

Une comparaison des outils extraits de la littérature en fonction de leurs forces, faiblesses et caractéristiques est effectuée.

Le troisième chapitre présente la méthodologie qui a été utilisée dans la recherche. Les objectifs de la recherche sont d'abord détaillés. Ensuite, la population de l'étude, la méthode d'échantillonnage et la méthode de développement du questionnaire sont présentées. Puis, les différentes méthodes de collecte de données utilisées dans la recherche sont présentées.

L'analyse des résultats de la recherche est effectuée dans le quatrième chapitre. Les deux principales parties de ce chapitre portent sur la segmentation des consommateurs dans un contexte d'épicerie en ligne et l'analyse des différents outils d'aide à la décision étudiés.

Finalement, les résultats sont interprétés dans le cinquième chapitre. Ce chapitre se divise également en deux sections. La première section analyse les six segments de consommateurs qui ont été déterminés dans le cinquième chapitre. Une application au contexte pratique est analysée pour chacun des segments. La seconde section porte sur l'application des outils d'aide à la décision sur les informations nutritionnelles dans un contexte de site Web d'épicerie en ligne. Tout comme pour la première section, des suggestions au milieu pratique sont développées.

PREMIER CHAPITRE PRÉSENTATION DE LA PROBLÉMATIQUE

Ce premier chapitre a pour but de mieux comprendre la problématique à l'origine de cette recherche. Deux sections servent à présenter la problématique de la recherche : 1) comparer la présence de l'épicerie en ligne à travers le monde et 2) présenter la tendance des consommateurs pour la santé.

1. PRÉSENCE DE L'ÉPICERIE EN LIGNE SUR LE MARCHÉ

Au Québec, la bannière IGA exploite son site Web d'épicerie en ligne depuis 1996. À l'été 2015, Loblaws a instauré son propre service d'épicerie en ligne où les clients peuvent ramasser leurs denrées à certains points de collecte. Metro est la dernière grande bannière à introduire son service d'épicerie en ligne au Québec, en octobre 2016. Or, ses services se limitent à certains secteurs de la grande région de Montréal. Walmart et Amazon offrent également un service d'épicerie en ligne au Canada sous le concept du « cliquez et ramassez » qui consiste à commander en ligne et à aller récolter les produits à un endroit donné. Outre ces grandes bannières d'alimentation, certaines fermes ou certains petits commerces locaux offrent des services de commande en ligne permettant aux consommateurs de collecter leurs produits à des points de collecte donnés, par exemple, les paniers biologiques. Le Marché GoodFood est également un autre modèle d'épicerie en ligne qui opère sous un concept différent, sous le modèle d'affaires de l'adhésion. Les consommateurs reçoivent des boîtes de produits frais déjà en portions à cuisiner à la maison.

La place qu'occupe l'épicerie en ligne sur le marché mondial diffère grandement d'un pays à un autre et d'un continent à un autre. Au Canada, la part de marché attribuée à l'épicerie en ligne est plutôt marginale. Lors de l'année 2016, treize pour cent (13%) des adultes québécois ont acheté au moins une fois l'un des produits

dans la catégorie « Alimentation, santé et beauté » qui inclut, entre autres, les commandes en ligne pour la restauration rapide, les produits d'entretien de la peau et les médicaments vendus sous ordonnance médicale ou en vente libre (Cefrio, 2016). Ainsi, la proportion d'achats de produits d'épicerie en ligne est difficile à estimer, compte tenu de l'absence de données précises sur les ventes au Québec. Euromonitor International (s.d., cité dans Weinswing et Battaini, 2016) estime toutefois que les ventes de produits d'épicerie en ligne vont croître de 7,8% entre 2015 et 2020 en Amérique du Nord, tandis que les ventes en épicerie traditionnelle vont croître de seulement 0,8% pour ces mêmes années.

Pour ce qui est du marché mondial de l'épicerie en ligne, vingt-cinq pour cent (25%) des consommateurs commandent de l'épicerie en ligne et plus de 55% des consommateurs ont un intérêt pour commander leur épicerie en ligne dans le futur (Nielsen, 2015b). L'intention d'acheter de l'épicerie en ligne dans les 6 prochains mois a augmenté de 5% de 2011 à 2014 (Nielsen, 2014). Cette croissance est inférieure à toutes les autres catégories de produits évaluées dans l'étude, sauf pour les vêtements, accessoires et chaussures et pour les livres en format papier. En Chine, la situation est différente, sept pour cent (7%) des ventes des produits alimentaires sont effectués en ligne en 2015, ce qui constitue une augmentation de 52% par rapport à 2014 (Nielsen, 2016a).

Par ailleurs, les catégories de produits d'épicerie vendues en ligne ne sont pas toutes aussi populaires. (Nielsen, 2016a). La consommation des produits d'épicerie en ligne est différente en fonction de la région du monde. Il semble d'ailleurs que plus de la moitié des consommateurs de la Corée du Sud ont déjà acheté des produits d'épicerie emballés ou des produits ménagers en ligne. L'Asie et le Royaume-Uni sont les plus grands consommateurs d'épicerie en ligne à travers le monde.

L'intérêt pour l'épicerie en ligne aux États-Unis est toutefois en croissance puisque 12% des utilisateurs d'Internet aux États-Unis ont acheté de l'épicerie en ligne

au moins une fois par mois en 2016 (Orsini, Carr, Garcia, Rotondo et Wurmser, 2017). Il semble d'ailleurs que les facteurs qui pourraient influencer les consommateurs de l'Amérique du Nord à changer d'épicerie sont les prix pour 72% des consommateurs, la commodité pour 45% des consommateurs, la qualité des produits pour 43% des consommateurs et les promotions spéciales pour 35% des consommateurs (Nielsen 2015b). D'un autre côté, Nielsen (2016a) a catégorisé les motivations des consommateurs à acheter leur épicerie en ligne en quatre grandes catégories : l'économie de temps et des efforts physiques, la disponibilité des produits, la recherche de promotions et les caractéristiques utiles de produits en ligne.

En plus d'observer des différences entre les régions du monde, il semble y avoir des différences entre les générations de consommateurs. Les consommateurs âgés de 15 à 34 ans (la génération z et les milléniaux) sont en plus grande proportion à acheter de l'épicerie en ligne et sont également plus enclins à utiliser ce service (Nielsen, 2015b). Trente pour cent des milléniaux dans le monde ont déjà commandé de l'épicerie en ligne pour la faire livrer directement à domicile tandis que ce sont seulement 9% de la génération silencieuse (65 ans et plus) qui ont utilisé ce service. De plus, cinquante-sept pour cent des milléniaux sont prêts à utiliser ce service tandis que ce sont seulement 35% de la génération silencieuse qui sont prêts à utiliser le service.

2. INTÉRÊT CROISSANT DES CONSOMMATEURS POUR LA SANTÉ

Selon le rapport de la Banque de développement du Canada (2016), cinq tendances ont été identifiées pour cette même année parmi lesquelles une tendance porte sur la santé. Par conséquent, les consommateurs s'intéressent de plus en plus à la gestion de leur santé. Les consommateurs prennent plus soin de leur santé en recherchant des produits et services qui vont les aider dans cette quête. « Les technologies numériques en santé [...] permettent aux consommateurs de créer, d'utiliser et d'exploiter une foule de renseignements sur la santé » (BDC, 2016, p. 29). Les entreprises doivent donc aider les consommateurs à réduire l'effort exigé en rendant les produits et services accessibles et faciles à utiliser par les consommateurs.

Les outils d'aide à la décision sur les informations nutritionnelles ont pour but, entre autres, de réduire l'effort nécessaire par les consommateurs en facilitant le traitement de l'information nutritionnelle. Les entreprises doivent également adapter leurs produits, leurs services et leur marketing pour permettre de se distinguer de la compétition aux yeux des consommateurs.

Au niveau mondial, on observe sensiblement les mêmes comportements auprès des consommateurs. L'intérêt pour la santé et le bien-être est toujours présent à l'international compte tenu du vieillissement de la population, de l'accroissement des maladies chroniques et des consommateurs plus éduqués et plus connectés à Internet (Nielsen, 2016b). Les étiquettes des produits fournissent une information clé aux consommateurs; il est donc essentiel que cette information soit facile à comprendre par le consommateur. N'ayant pas nécessairement les connaissances pour traiter toutes les informations sur les nutriments ou les ingrédients d'un produit alimentaire, l'étiquette doit permettre de vulgariser le contenu convenablement (Nielsen, 2015c).

Il semble néanmoins y avoir des différences entre les différentes catégories d'âges. Les consommateurs les plus jeunes semblent être prêts à payer plus cher pour des produits bons pour la santé que les consommateurs plus âgés. Trente pour cent de la génération Z estiment les attributs santé lors de l'achat d'un produit vraiment importants alors que 31% de cette génération est prête à payer plus cher pour ces produits (Nielsen, 2015c). On observe néanmoins que 24% de la génération silencieuse considère les attributs santé comme très importants lors de l'achat d'un produit alors que seulement 15% d'entre eux sont prêts à payer plus cher pour ces produits.

Cette recherche permettra de mieux comprendre les comportements des consommateurs québécois dans un contexte d'épicerie en ligne, ce qui permettra aux entreprises québécoises dans l'alimentation de mieux adapter leur offre de services. Un second intérêt pour cette recherche est de permettre aux consommateurs d'avoir accès à une information nutritionnelle plus facile à comprendre.

DEUXIÈME CHAPITRE REVUE DE LA LITTÉRATURE

La revue de la littérature est divisée en deux parties pour permettre de bien comprendre les deux principaux sujets du présent mémoire. La première section porte sur les éléments plus spécifiques à l'épicerie en ligne divisée en trois sous-sections : 1) comprendre l'état de la situation en ce qui concerne les publications sur les comportements des consommateurs dans le contexte de l'épicerie en ligne à travers une analyse bibliométrique des articles, 2) comprendre les caractéristiques des consommateurs qui font appel à des services d'épicerie en ligne et 3) comprendre les perceptions qu'ont les consommateurs par rapport aux services d'épicerie en ligne.

La seconde section se concentre plutôt sur les outils d'aide à la décision, sur les informations nutritionnelles des produits qui existent sur le marché ainsi que l'utilisation de ces outils. Cette seconde section est divisée en cinq sous-sections : 1) comprendre les comportements des consommateurs envers les informations nutritionnelles des produits alimentaires, 2) comprendre les facteurs des outils d'aide à la décision sur la santé, 3) exposer les caractéristiques des étiquettes nutritionnelles pour aider les consommateurs à mieux les comprendre, 4) comparer les différents outils actuellement utilisés sur le marché, en se concentrant sur les étiquettes nutritionnelles se trouvant sur le devant des emballages de produits alimentaires et 5) analyser l'application aux technologies des différents outils d'aide à la décision.

1. COMPORTEMENTS DES CONSOMMATEURS DANS UN CONTEXTE D'ÉPICERIE EN LIGNE

1.1. Analyse bibliométrique

Une analyse bibliométrique des articles de la revue de littérature a été effectuée. Cette analyse nous a permis de constater que les publications utilisées dans

cette revue de la littérature portent principalement sur les comportements des consommateurs et ont été parues entre 2000 et 2015. De plus, les journaux dans lesquels les articles ont été publiés sont majoritairement mal classés dans le Scimago et le Journal Citation Report, ce qui nous fait douter de la qualité des articles qui ont été produits. Finalement, il n'y a eu aucun article scientifique répondant aux critères de la recherche qui a été fait au Canada. Compte tenu des différences culturelles entre les pays, il est important de faire de plus amples recherches à partir des résultats existants pour comprendre si les résultats peuvent être transposés à la culture des consommateurs québécois.

1.2. Caractéristiques des consommateurs

1.2.1. Caractéristiques sociodémographiques

Plusieurs auteurs ont étudié l'influence de différentes caractéristiques sociodémographiques sur des éléments reliés à l'épicerie en ligne, dont l'adoption de l'épicerie en ligne (Hansen, 2005b et 2006; ilhan et İşçioğlu, 2015). Par ailleurs, les auteurs ne s'entendent pas tous sur les différentes influences des caractéristiques sociodémographiques sur l'intention d'acheter de l'épicerie en ligne (Hansen, 2006; Hansen, 2005b). On sait toutefois que ces caractéristiques ont une influence sur l'adoption des technologies (ilhan et İşçioğlu, 2015; Morganosky et Cude, 2000 et 2002).

Sexe. Dans la littérature, ilhan et İşçioğlu (2015) ont déterminé que les femmes ont une probabilité plus faible que les hommes de faire leur épicerie en ligne. D'ailleurs, les hommes québécois achèteraient significativement plus en ligne que les femmes. En 2016, cinquante-neuf pour cent des hommes adultes québécois auraient fait au moins un achat sur Internet, tandis que ce serait 55% des femmes adultes québécoises (Cefrio, 2016). À l'opposé, Morganosky et Cude (2000) n'ont pas trouvé de différence statistiquement significative entre les hommes et les femmes dans la tendance à faire son épicerie en ligne. Il faut également considérer la fréquence d'utilisation d'Internet qui est significativement plus élevée chez les hommes que chez les femmes, ce qui peut

augmenter la probabilité qu'un homme fasse un achat d'épicerie en ligne. Les femmes qui ont un emploi ont une probabilité significativement positive de faire leur épicerie en ligne (ilhan et İşçioğlu, 2015).

Hansen (2006) a également déterminé dans son étude que l'attitude des femmes envers l'épicerie en ligne est influencée positivement par les efforts physiques perçus de faire son épicerie et la satisfaction après avoir effectué l'achat, tandis que ces variables n'ont aucune influence significative chez les hommes. En contrepartie, l'attitude des femmes envers l'épicerie en ligne est influencée négativement par le risque perçu¹ de faire son épicerie en ligne et le plaisir de faire ses achats d'épicerie.

Âge. Hansen (2006 et 2005b) a montré que les consommateurs américains plus jeunes ont plus tendance à faire leur épicerie en ligne que les consommateurs plus âgés. À l'opposé, ilhan et İşçioğlu (2015) ont trouvé que l'âge n'avait pas d'impact sur la probabilité qu'un consommateur achète son épicerie en ligne. La combinaison de la variable sur le statut d'emploi avec l'âge aurait toutefois une influence. Jusqu'à 35 ans, l'effet marginal d'être à l'emploi augmente avec l'âge; après 35 ans, cet effet marginal décroît (ilhan et İşçioğlu, 2015).

De plus, l'attitude des consommateurs plus âgés envers l'épicerie en ligne semble être négativement influencée par le plaisir de faire ses achats d'épicerie (Hansen, 2006). L'attitude des consommateurs plus âgés ainsi que leur intention de faire leur épicerie en ligne est influencée positivement par l'accessibilité perçue de la commande. Les plus jeunes consommateurs semblent plutôt être positivement influencés par la pression du temps perçue, mais négativement par la complexité perçue de faire ses achats d'épicerie en ligne (Hansen, 2006). Ils souhaitent donc que le service soit rapide et simple à utiliser.

¹ Dans cette étude, le risque perçu est évalué par trois items. Le premier évalue la réception de marchandise de mauvaise qualité. Le second évalue le risque de devoir retourner un produit. Le troisième évalue les modes de paiement sur Internet.

Ainsi, l'âge ne semble pas être une bonne caractéristique pour prédire si un consommateur va faire son épicerie en ligne ou non. L'âge semble plutôt influencer les préférences des consommateurs ainsi que les attitudes des consommateurs envers certains éléments du commerce en ligne. Si l'on considère, en plus, que les jeunes sont de plus grands utilisateurs d'Internet que les personnes plus âgées, il serait normal que l'on retrouve une plus grande quantité de consommateurs d'épicerie en ligne âgés de 18 à 35 ans que de consommateurs âgés de plus de 65 ans (Cefrio, 2016).

Niveau d'éducation. L'étude de Cefrio (2014b) sur les branchements des Québécois a permis de constater que les consommateurs ayant un niveau de scolarité collégial ou universitaire ont plus tendance à avoir Internet à leur résidence, respectivement de 91% et 94%. De plus, l'étude de Cefrio (2017) a démontré que plus de 98% des ménages ayant un salaire brut annuel de 60 000\$ ou plus sont branchés à Internet. Cette proportion est significativement supérieure à la proportion des foyers ayant Internet au Québec (90%).

Comme on peut s'y attendre, le niveau d'éducation devrait avoir un impact significatif sur la probabilité qu'une personne fasse son épicerie en ligne ou non. En effet, plusieurs auteurs, des États-Unis et de la Turquie, ont découvert que plus le niveau d'éducation d'une personne est élevé, plus elle a de probabilité de faire son épicerie en ligne (ilhan et İşçioğlu, 2015; Morganosky et Cude, 2000 et 2002). Cette conclusion est également en lien avec la proportion de consommateurs branchés à Internet qui augmente avec le niveau d'éducation. Selon Morganosky et Cude (2000), lors de leur étude effectuée aux États-Unis, l'éducation serait la principale variable sociodémographique qui influencerait le fait d'acheter son épicerie en ligne.

D'autre part, Morganosky et Cude (2000 et 2002) ont déterminé que les personnes ayant un revenu plus élevé ont plus tendance à acheter leur épicerie en ligne. Les avantages de commodité que procure l'épicerie en ligne sont la principale motivation des personnes avec un niveau d'éducation plus élevé et avec des revenus

plus élevés à faire leur épicerie en ligne (Morganosky et Cude, 2000). L'avantage relatif perçu semble également être un facteur influençant l'intention des consommateurs des Pays-Bas avec une meilleure éducation à faire leur épicerie en ligne (Verhoef et Langerak, 2001).

Hansen (2005b) a déterminé que l'accessibilité de la commande perçue a une influence positive sur l'intention de faire son épicerie en ligne pour les consommateurs du Danemark avec un niveau d'éducation plus élevé. La pression du temps perçue a également une influence positive sur l'attitude envers l'épicerie en ligne pour les consommateurs avec un revenu plus élevé (Hansen, 2006). À l'inverse, le risque perçu de faire son épicerie en ligne influence négativement l'attitude des consommateurs avec des revenus plus élevés. Pour les consommateurs avec un revenu et un niveau d'éducation plus faible, la complexité perçue de faire son épicerie en ligne a une influence négative sur l'intention de renouveler son expérience.

Taille du ménage. Selon l'étude de Cefrio (2017), les foyers québécois avec enfants seraient branchés dans 98% des cas à Internet tandis que les foyers sans enfant sont branchés à 86% à Internet. Lors de l'année 2015, 81,7% des foyers avec enfants ont acheté au moins un produit en ligne tandis que seulement 44,3% des foyers sans enfants ont acheté en ligne (Cefrio, 2015b).

En ce qui concerne la taille du ménage, une étude des États-Unis (Morganosky et Cude, 2000) a pu déterminer que les personnes qui achètent leur épicerie en ligne ont habituellement une plus grande taille de ménage. Une étude de Turquie (İlhan et İşçioğlu, 2015) a déterminé que plus un ménage est grand, moins il a de probabilités d'acheter son épicerie en ligne. La culture québécoise est néanmoins plus près de celle des Américains. Ainsi, on pourrait s'attendre à obtenir des résultats semblables à ceux obtenus dans l'étude de Morganosky et Cude (2000).

1.2.2. Facteurs personnels

Segments de consommateurs. Plusieurs études au Royaume-Uni (Hand, Riley, Harris, Singh et Rettie, 2009), en France (Picot-Coupey, Huré, Cliquet et Petr, 2009), en Espagne (Chu, Arce-Urriza, Cebollada-Calvo et Chintagunta, 2010) et en Australie (Robertson, Murphy et Purchase, 2005) ont présenté des segments de consommateurs d'épicerie en ligne, mais la plus complète est celle de Campo et Breuglemans (2015) en Belgique.

Selon l'étude de Campo et Breuglemans (2015), le plus gros segment est les adeptes d'expérience. Ils constituent 35% des consommateurs d'épicerie en ligne. Ils se distinguent par leur grande expérience d'achat d'épicerie en ligne, leur plus faible sensibilité aux éléments du mix marketing et leur plus grande proportion d'achats de produits d'épicerie en ligne. Les nouveaux adeptes constituent le deuxième plus gros segment, avec 29% des consommateurs d'épicerie en ligne. Ils se distinguent par leur plus grande sensibilité aux éléments du mix marketing, leur sensibilité réduite lorsqu'ils acquièrent plus d'expérience et leur plus grande proportion d'achats de produits d'épicerie en ligne. Les acheteurs occasionnels constituent le plus petit segment avec 14% des consommateurs d'épicerie en ligne. Ils sont moins sensibles aux facteurs du mix marketing que les autres segments. L'effet de l'acquisition d'expérience n'a presque aucun effet sur leurs achats. Ils ont une moins grande proportion d'achats en ligne et une moins bonne expérience d'achat en ligne. Puis, les acheteurs sceptiques constituent 22% des consommateurs d'épicerie en ligne. Ils sont plus sensibles aux prix, aux stimuli en magasin et aux produits sensoriels, volumineux et lourds. Tout comme les acheteurs occasionnels, leur expérience d'achat d'épicerie en ligne est limitée et leur proportion d'achats de produit d'épicerie en ligne est plus faible. Malgré que la catégorisation des consommateurs soit complète, elle reste basée spécifiquement sur la fréquence d'achat et l'aisance du consommateur avec l'utilisation du service. De plus, il serait difficile de transposer ces résultats au contexte québécois étant donné la faible popularité de l'épicerie en ligne au Québec par rapport à la Belgique. Il est toutefois intéressant de constater les différences dans la consommation

entre les différents groupes de consommateurs par rapport, entre autres, à leur expérience d'achat et leur sensibilité à différents éléments comme les prix et la variété de produits.

Style de vie. Les styles de vie peuvent avoir une forte influence sur l'adoption de l'épicerie en ligne. Le concept des styles de vie est défini par un construit mental qui agit à titre de médiateur entre les variables de la valeur de vie et la perception des produits ou des plans d'action (Grunert et Ramus, 2005). Comme le revenu et le niveau d'éducation des consommateurs ont une influence sur l'adoption de l'épicerie en ligne, le style de vie des consommateurs est influencé par le niveau de revenu et d'éducation. Une étude effectuée en Espagne par Chu *et al.* (2010) a démontré que les ménages qui habitent dans les zones où les prix des produits sont plus bas ont plus tendance à faire des achats en ligne que ceux qui habitent dans des régions où les prix de l'épicerie sont plus élevés. Grunert et Ramus (2005) ont ressorti des éléments clés selon les styles de vie reliés à l'alimentation permettant de mieux catégoriser les consommateurs du Danemark :

- A. Façons de magasiner : plaisir de magasiner, utilisation des boutiques spécialisées, recherche de l'information, utilisation d'une liste d'achat, etc.;
- B. Méthodes culinaires;
- C. Importance des aspects de qualité : critères comme la fraîcheur, le goût, la nouveauté, les aspects de santé, les aspects naturels, etc.;
- D. Situations de consommation;
- E. Motivations d'achat.

Ainsi, les styles de vie ont une importance dans le choix des consommateurs de faire son épicerie en ligne. Entre autres, la disponibilité de l'information sur des éléments clés dans leur prise de décision peut les faire pencher pour un mode d'achat plutôt qu'un autre. Prenons l'exemple où les produits en ligne sont joints avec des

méthodes culinaires de préparation. Un consommateur dont le style de vie l'incite à vouloir apprendre et essayer de nouvelles recettes avec de nouveaux produits pourra être influencé par la présence de ce type d'information en ligne.

Facteurs hédoniques. Les facteurs hédoniques s'apparentent au plaisir du magasinage. On les définit par le plaisir obtenu lors du processus d'achat (Huang et Oppewal, 2006). Le plaisir d'achat varie d'un consommateur à un autre. Certains consommateurs peuvent éprouver du plaisir à faire des achats en ligne tandis que d'autres éprouvent du plaisir à faire des achats en magasin.

Dans un contexte d'épicerie en ligne, les consommateurs trouvent moins excitant d'acheter de l'épicerie en ligne que d'autres produits (Robinson, Riley, Rettie et Rolls-Willson, 2007). Le plaisir perçu est influencé par le but de la visite et le temps disponible (Huang et Oppewal, 2006). Les non-utilisateurs de services d'épicerie en ligne auraient néanmoins plus de plaisir à faire leurs achats en magasin que les autres types de consommateurs (Huang et Oppewal, 2006). À l'opposé, certains consommateurs ont du plaisir à naviguer sur un site Web d'épicerie en ligne à la recherche de nouveautés et d'informations (De Kervenoael, Soopramanien, Hallsworth et Elms, 2007).

Certes, les aspects hédoniques sont des facteurs importants à considérer lors de l'expérience d'achat des consommateurs (Huang et Oppewal, 2006; Ramus et Nielsen, 2005), entre autres, pour permettre une croissance durable du service et une différenciation par rapport à la concurrence (De Kervenoael, Soopramanien, Elms et Hallsworth, 2006). Les aspects hédoniques du magasinage vont également encourager les consommateurs à se réengager avec l'entreprise et à acheter de nouveau en ligne (De Kervenoael *et al.*, 2006).

1.2.3. Facteurs intrinsèques

Les facteurs intrinsèques peuvent être divisés en cinq grandes catégories : habitude de vie, préférences personnelles, caractéristiques du système et des produits, composition du ménage et disposition physique. La catégorie qui regroupe les habitudes de vie inclut des facteurs comme les horaires de travail et l'emploi. Le fait de travailler à la maison, d'avoir un horaire chargé ou de travailler la nuit peut influencer le fait de commencer à faire son épicerie en ligne (Hand *et al.*, 2009; Robinson *et al.*, 2007). Le temps est également un facteur important dans les habitudes de vie. Le temps disponible limité pour acheter son épicerie peut influencer un consommateur à commencer à acheter son épicerie en ligne pour éviter les temps de déplacement et les temps d'attente dans les files (Huang et Oppewal, 2006). Une perte d'emploi peut augmenter le temps disponible du consommateur pour faire les achats d'épicerie en magasin tout en diminuant les revenus disponibles.

Le but du déplacement peut être un élément clé dans le choix de faire son épicerie en ligne ou dans un canal traditionnel (Huang et Oppewal, 2006). L'achat de quelques denrées pour le souper peut influencer les consommateurs à se rendre directement en magasin tandis que les achats de tous les produits alimentaires et non alimentaires pour la semaine peuvent influencer les consommateurs à faire leurs achats en ligne. Le désir d'avoir plus de commodité et de flexibilité dans ses achats peut influencer les consommateurs à commencer à faire leurs achats d'épicerie en ligne (Hand *et al.*, 2009; Robinson *et al.*, 2007). Enfin, certains consommateurs considèrent que l'achat d'épicerie en ligne limite les contacts interpersonnels, ce qu'ils désirent obtenir lors de leurs achats d'épicerie. Ce facteur peut influencer les consommateurs à cesser de faire leur épicerie en ligne (Hand *et al.*, 2009; Robinson *et al.*, 2007).

En ce qui concerne les caractéristiques du système, les consommateurs peuvent être influencés à commencer ou à cesser de faire leur épicerie en ligne par les frais de livraison, la complexité et la difficulté de compréhension du système, le

chargement des pages trop lent et les failles dans la sécurité du système (Hand *et al.*, 2009; Huang et Oppewal, 2006; Robinson *et al.*, 2007).

La composition du ménage inclut autant la présence d'un animal de compagnie que l'arrivée d'un nouvel enfant dans la famille. Plusieurs répondants ont indiqué des facteurs favorisant l'achat d'épicerie en ligne comme l'arrivée d'un nouveau chien ou d'un nouvel enfant dans le foyer, la présence d'au moins un enfant dans le ménage et le changement de circonstances familiales (Hand *et al.*, 2009; Morganosky et Cude, 2000; Robinson *et al.*, 2007). De plus, des répondants ont mentionné ne pas apprécier faire du magasinage en présence des enfants (Hand *et al.*, 2009; Robinson *et al.*, 2007).

La disposition physique est le facteur intrinsèque qui peut le plus rapidement changer. On associe également cette catégorie aux efforts physiques perçus de faire son épicerie. Tout d'abord, on peut comprendre que les blessures physiques peuvent limiter les déplacements des consommateurs dans les épiceries (Hand *et al.*, 2009; Robinson *et al.*, 2007). Ainsi, les services de commande d'épicerie en ligne peuvent être avantageux pour ces consommateurs. C'est également le cas pour les consommateurs ne pouvant pas être présents dans les magasins physiques pendant les heures d'ouverture ainsi que pour ceux qui ont des problèmes de mobilité et de santé (Hand *et al.*, 2009; Robinson *et al.*, 2007). Dans l'étude de Morganosky et Cude (2000), quinze pour cent (15%) des répondants ont mentionné avoir des contraintes physiques rendant difficiles les achats d'épicerie en magasin. Néanmoins, la possession d'un véhicule peut avoir un effet opposé à l'intérêt d'un consommateur pour l'épicerie en ligne (Hand *et al.*, 2009; Robinson *et al.*, 2007). Le temps de déplacement vers une épicerie traditionnelle peut également avoir une influence sur le choix d'un consommateur de faire son épicerie en ligne ou non (Hand *et al.*, 2009; Robinson *et al.*, 2007). L'arrivée d'un nouveau commerce à proximité peut faire en sorte que le consommateur ne voit plus autant d'intérêt à faire son épicerie en ligne (Huang et Oppewal, 2006).

1.2.4. Expertise d'achat

L'expertise d'achat des consommateurs dans un contexte d'épicerie en ligne est un sujet qui a été grandement étudié. L'expertise d'achat a même été étudiée selon les différents segments de consommateurs pour tenter de comprendre les comportements et les perceptions des consommateurs selon leur expérience d'achat d'épicerie en ligne. L'utilisation d'un même site Web d'épicerie en ligne peut permettre d'enregistrer les listes d'achats et les préférences du consommateur d'un achat à un autre. Ainsi, l'expertise d'utilisation peut avoir une influence sur le temps de commande en réduisant le temps requis aux consommateurs pour pouvoir passer une commande d'épicerie en ligne (Boyer et Hult, 2006; Huang et Oppewal, 2006; Morganosky et Cude, 2002; Robinson *et al.*, 2007).

Les comportements des consommateurs changent lorsqu'ils acquièrent de l'expertise. Ils ont d'ailleurs des perceptions et des croyances envers ce service qui sont différentes (Grunert et Ramus, 2005). Les consommateurs prennent alors de l'assurance avec le service et sont moins réticents à consommer toutes sortes de produits. Au départ, les consommateurs sont plus réticents à acheter des produits sensoriels comme des fruits et légumes et préfèrent profiter de l'avantage de commodité de l'épicerie en ligne en achetant des produits lourds et volumineux comme de l'eau et des conserves (Campo et Breugelmans, 2015). Avec le temps, ils s'habituent avec le service et apprennent à faire confiance à l'entreprise en achetant une plus grande proportion de produits sensoriels.

L'acquisition d'expertise par les consommateurs avec les services d'épicerie en ligne a un impact sur la fidélité des consommateurs. En effet, les consommateurs ont plus tendance à être fidèles envers un magasin en ligne quand ils ont plus d'expertise (Melis, Campo, Breugelmans et Lamey, 2015). Un effet d'apprentissage se fait avec le service en ligne qui incite les consommateurs à continuer avec la même entreprise, puisqu'il a investi de son temps à apprendre son système de commande en ligne. Il y a également un effet de préférence du magasin habituel hors ligne qui est

moins fort sur le choix du magasin en ligne, c'est plutôt le mix marketing qui devient un facteur important sur le choix du magasin (Melis *et al.*, 2015). D'ailleurs, le choix d'un magasin dépend plus de l'étendue de la variété de produits, mais pas nécessairement de la composition ou des prix des produits offerts (Melis *et al.*, 2015).

1.2.5. *Habitudes d'achat*

Fidélité. Les consommateurs ont plus tendance à être fidèles envers une marque ou un format de produit en ligne qu'en magasin (Chu *et al.*, 2010). Les consommateurs ont également plus tendance à être sensibles aux prix en magasin plutôt qu'en ligne (Chu *et al.*, 2010). Par ailleurs, Melis *et al.* (2015) ont constaté que les consommateurs ont souvent tendance à choisir le même magasin en ligne que celui auquel ils sont habitués dans le canal traditionnel. Les consommateurs ont également tendance à se faire livrer leurs denrées à partir du magasin qu'ils côtoient habituellement (Robinson *et al.*, 2007). Par contre, leur fidélité envers une chaîne décroît à travers le temps pour le canal en ligne (Melis *et al.*, 2015).

La fidélité des consommateurs varie également selon le type de consommateur, s'il est orienté vers le but ou vers l'expérientiel. La loyauté d'un consommateur orienté vers le but est plus souvent influencée par la différenciation de la stratégie marketing basée sur la valeur perçue du coût et de la qualité des produits (Souitaris et Balabanis, 2007). Les consommateurs orientés vers le but sont d'ailleurs plus satisfaits des stratégies basées sur la commodité et le service à la clientèle. La fidélité des consommateurs expérientiels est cependant plus influencée par les stratégies marketing basées sur la personnalité d'un site Web². La satisfaction des consommateurs expérientiels est, qui plus est, influencée par des stratégies basées sur la variété des produits et la personnalisation des services.

² La personnalité du site Web est définie comme étant des caractéristiques comme le texte, le style, les graphiques, les couleurs, les logos, les slogans et les thèmes.

Attributs importants à considérer. Les attributs importants à considérer incluent tous les facteurs qu'un site Web doit mettre de l'avant auprès du consommateur pour permettre de l'attirer et de le retenir, mais en lien avec les habitudes de vie des consommateurs.

Pour qu'il y ait un transfert des achats du canal hors ligne au canal en ligne, les entreprises doivent s'assurer d'avoir une bonne intégration du mix marketing à travers les deux canaux et d'offrir des produits similaires (Melis *et al.*, 2015). Wilson-Jeanselme et Reynolds (2006) ont déterminé que les facteurs à considérer sont les délais de livraison et la variabilité dans les délais de livraison. Les consommateurs doivent pouvoir commander leur épicerie en moins de 20 minutes et leur commande ne doit contenir aucun item de mauvaise qualité. Pour les consommateurs qui n'ont jamais acheté d'épicerie en ligne, le temps requis pour commander et la qualité des produits dans la livraison sont deux facteurs importants.

Un même consommateur n'a pas nécessairement toujours le même objectif lorsqu'il se rend à l'épicerie pour faire l'achat d'aliments. Il se peut qu'il doive acheter des produits pour une consommation immédiate ou pour les consommer le jour même (Esbjerg, Jensen, Bech-Larsen, de Barcellos, Boztug et Grunert, 2012). Ces situations ne sont pas bien adaptées à l'achat en ligne compte tenu du petit volume de produits commandé et du besoin immédiat de ces produits ne pouvant pas nécessairement être comblé avec les délais de livraison. Cependant, il se peut qu'un consommateur soit à la recherche d'offres spéciales ou de promotions (Esbjerg *et al.*, 2012). Ce contexte se porte mieux à l'épicerie en ligne, permettant aux consommateurs de comparer différents prix entre les chaînes offrant un service d'épicerie en ligne. De plus, il se peut qu'un consommateur veuille faire l'achat de produits essentiels au quotidien ou l'achat d'un grand volume de produits (Esbjerg *et al.*, 2012).

1.3. Perception des consommateurs

1.3.1. *Attitude envers l'épicerie en ligne*

Dans le contexte de l'épicerie en ligne, l'attitude des consommateurs peut être influencée par de nombreux facteurs. Le plaisir du magasinage dans les épiceries traditionnelles a une influence négative sur l'attitude envers l'épicerie en ligne (Hansen, 2006). Les consommateurs ne perçoivent donc pas le même plaisir à faire leur épicerie en ligne que par le canal traditionnel. Certains consommateurs ressentent le besoin de continuer de faire les choses comme elles l'ont toujours été, soit d'acheter de l'épicerie en magasin (Hansen, 2008), ce qui a un impact négatif sur l'attitude envers l'épicerie en ligne. De plus, l'attitude des consommateurs envers l'épicerie en ligne peut être influencée négativement par le risque perçu d'acheter son épicerie en ligne (Hansen, 2005b et 2006).

À l'opposé, l'attitude des consommateurs envers l'épicerie en ligne peut être influencée positivement par plusieurs facteurs. En effet, l'effort physique perçu (Hansen, 2006), les normes sociales (Hansen, Møller Jensen et Stubbe Solgaard, 2004), la satisfaction après l'achat (Hansen, 2005b), les expériences précédentes d'achats de produits sensoriels (Cho, 2011), les avantages relatifs perçus (Hansen, 2005b), l'accessibilité de l'information perçue (Hansen, 2005b), l'amélioration de soi (Hansen, 2008), le dépassement de soi (Hansen, 2008) et l'ouverture au changement (Hansen, 2008) ont tous une influence positive sur l'attitude envers l'épicerie en ligne. Cependant, aucun lien n'a pu être démontré entre l'accessibilité de la commande perçue (Hansen, 2005b) et la pression du temps perçue (Hansen, 2006) et l'attitude envers l'épicerie en ligne.

1.3.2. *Intention comportementale*

Plusieurs auteurs ont démontré une influence positive de l'attitude envers l'épicerie en ligne sur les intentions comportementales (Hansen, 2005b, 2006 et 2008; Hansen *et al.*, 2004). Hansen *et al.* (2004) ont même déterminé que le meilleur élément

pour prédire les intentions comportementales est l'influence positive des normes sociales sur l'attitude envers l'épicerie en ligne et l'attitude sur l'intention comportementale. Hansen (2008) s'accorde avec les résultats de cette étude pour en conclure que les normes sociales ont effectivement un effet significativement positif sur l'intention d'achat des consommateurs. Ces résultats sont en lien avec l'utilisation de la théorie de l'action raisonnée et la théorie du comportement planifié pour expliquer l'intention d'achat des consommateurs. Hansen *et al.* (2004) ont démontré que ces théories arrivent à expliquer 55% des intentions d'achat futures d'épicerie en ligne.

D'autres auteurs ont démontré que l'avantage relatif perçu de faire son épicerie en ligne (Verhoef et Langerak, 2001), l'expérience des consommateurs (Boyer et Hult, 2006), le contrôle comportemental perçu (Hansen, 2008), la méthode de collecte des aliments comme la livraison ou la collecte à un point de chute (Boyer et Hult, 2006), la compatibilité perçue (Verhoef et Langerak, 2001), les services de qualité (Boyer et Hult, 2005; Prud'homme, Boyer et Hult, 2007), la qualité des produits (Boyer et Hult, 2005; Prud'homme *et al.*, 2007), une variété de produits de qualité, les sacrifices que les consommateurs font (par exemple sur les prix, les efforts mis à trouver un magasin et le temps) (Prud'homme *et al.*, 2007), les changements dans le style de vie (Hand *et al.*, 2009), l'accessibilité de l'information perçue (Hansen, 2005b), l'accessibilité de la commande perçue (Hansen, 2005b) ont tous une influence positive sur l'intention d'achat d'épicerie en ligne. Hansen (2005b) n'a toutefois pas pu trouver d'influence positive significative des avantages relatifs perçus et de la satisfaction après l'achat sur l'intention d'achat d'épicerie en ligne.

À l'opposé, la complexité perçue a été démontrée comme ayant une influence négative sur l'intention d'achat d'épicerie en ligne (Hansen, 2006; Verhoef et Langerak, 2001). Pour ce qui est du risque perçu de faire son épicerie en ligne, Hansen (2005b) a pu démontrer qu'il y avait un effet négatif sur l'intention d'achat d'épicerie en ligne alors que Dawes et Nenycz-Thiel (2014) n'ont pas pu démontrer un tel lien.

1.3.3. Facteurs de motivation et de démotivation

Ramachandran, Karthick et Kumar (2011) et Esbjerg *et al.* (2012) ont tenté de catégoriser les facteurs de motivation à acheter son épicerie en ligne. La première étude divise les motivations en trois grandes catégories (Ramachandran *et al.*, 2011), soit les motivations pour obtenir de la variété, les motivations des consommateurs ayant un processus d'achat fonctionnel, dont l'économie de temps et les efforts physiques perçus à acheter son épicerie et les motivations pour des aspects de commodité.

La seconde étude se limite à deux grandes catégories pour diviser les motivations des consommateurs (Esbjerg *et al.*, 2012). La première catégorie contient les motivations personnelles comme la volonté d'avoir un rôle à jouer, la dérivation des routines d'achat, la gratification personnelle (qui s'apparente fortement au dépassement de soi), la volonté de suivre les nouvelles tendances, les aspects d'activité physique et les stimulations sensorielles. La seconde catégorie contient les motivations sociales comme l'intérêt pour avoir des interactions sociales à l'extérieur de la maison, la communication avec d'autres personnes ayant des intérêts similaires, l'attraction des pairs, le statut et le plaisir de faire des aubaines. Or, les motivations n'ont pas toutes la même importance pour les consommateurs. Certains vont considérer certains éléments comme étant plus importants que d'autres.

Certains facteurs de motivation ont été étudiés dans les précédentes sections, dont le plaisir perçu (De Kervenoael *et al.*, 2006; Huang et Oppewal, 2006). De plus, certains consommateurs peuvent considérer que l'utilisation d'un service d'épicerie en ligne va les obliger à apprendre quelque chose de nouveau (Picot-Coupey *et al.*, 2009), alors qu'ils ne se sentent pas assez à l'aise avec l'utilisation des technologies (Ramachandran *et al.*, 2011). La perte d'interactions sociales peut également être un désavantage pour certains à acheter son épicerie en ligne (Picot-Coupey *et al.*, 2009) alors que certains vont en profiter pour acheter l'épicerie en couple ou en famille dans le confort de leur foyer. Finalement, les aptitudes des consommateurs avec les

technologies peuvent également avoir une influence sur la motivation des consommateurs à commencer à acheter son épicerie en ligne.

Temps. Dans un contexte d'épicerie en ligne, la variable du temps peut inclure de nombreux éléments comme le temps économisé à se rendre au magasin physique, le temps passé dans la file d'attente, le temps requis pour placer sa commande, les pressions du temps perçues ou le temps d'attente de la livraison. Le temps est également un facteur qui revient à plusieurs reprises dans la littérature (Boyer et Hult, 2006; Grunert et Ramus, 2005; Hansen, 2006; Morganosky et Cude, 2000 et 2002; Picot-Coupey *et al.*, 2009; Ramus et Nielsen, 2005; Robertson *et al.*, 2005; Robinson *et al.*, 2007; Verhoef et Langerak, 2001; Vrechopoulos, O'Keefe, Doukidis et Siomkos, 2004). Les résultats sont toutefois variables entre les différentes études. Certaines études stipulent que les utilisateurs d'un service en ligne n'ont pas l'impression d'économiser du temps en faisant leurs achats d'épicerie en ligne (Huang et Oppewal, 2006; Morganosky et Cude, 2000), tandis que d'autres études stipulent exactement le contraire (Morganosky et Cude, 2002; Picot-Coupey *et al.*, 2009; Robinson *et al.*, 2007).

Selon Boyer et Hult (2006), les consommateurs s'attendent à économiser un temps précieux en faisant leur épicerie en ligne. Or, la première liste d'achat est toujours plus longue à faire (Ramus et Nielsen, 2005). L'expérience permet toutefois aux consommateurs de passer une commande plus rapidement (Boyer et Hult, 2006; Morganosky et Cude, 2002; Robertson *et al.*, 2005; Robinson *et al.*, 2007). Il faut néanmoins que les consommateurs veuillent passer une seconde commande pour pouvoir constater cette économie de temps. De plus, les entreprises ajoutent des fonctions comme des produits favoris, l'enregistrement de la liste d'épicerie ou la commande automatique pour permettre de sauver du temps lors des prochaines commandes. Certains consommateurs considèrent que l'économie de temps est encore plus importante dont les consommateurs avec des revenus plus élevés et un niveau d'éducation plus élevé (Morganosky et Cude, 2000). Les consommateurs n'ayant

jamais acheté d'épicerie en ligne considèrent l'économie de temps comme étant l'un des attributs les plus importants pour commencer à acheter son épicerie en ligne (Wilson-Jeanselme et Reynolds, 2006).

Le temps de déplacement peut également être un incitatif à faire son épicerie en ligne (Huang et Oppewal, 2006). Les consommateurs ont donc l'opportunité de faire leurs achats d'épicerie sans avoir besoin de se rendre à un magasin physique (Grunert et Ramus, 2005). Huang et Oppewal (2006) auraient même déterminé que 15 minutes d'économie dans le temps de déplacement sont plus importantes auprès des consommateurs que des frais de livraison de 5 livres sterling (Huang et Oppewal, 2006). Cette préférence pourrait d'ailleurs être expliquée par les pressions du temps perçues par certaines catégories de consommateurs. En effet, les consommateurs plus jeunes et plus éduqués ont tendance à voir plus d'avantages relatifs à l'épicerie en ligne et à avoir une meilleure perception de compatibilité avec le service lorsqu'ils ressentent des pressions du temps (Verhoef et Langerak, 2001). Or, l'épicerie en ligne leur permet de réduire le temps de déplacement, le temps d'attente dans les files et la temporalité des services. Ainsi, ils peuvent faire leurs achats d'épicerie au moment qui leur convient, tout en économisant du temps.

Finalement, les consommateurs ressentent d'autres pertes de temps lors de la commande d'épicerie en ligne. Par exemple, le temps d'attente de la livraison peut être un frein à l'utilisation d'un service d'épicerie en ligne (Picot-Coupey *et al.*, 2009; Robinson *et al.*, 2007). Ils auraient d'ailleurs l'impression de perdre leur temps à utiliser le service d'épicerie en ligne (Picot-Coupey *et al.*, 2009) et lorsqu'ils attendent que les pages Web chargent (Grunert et Ramus, 2005; Ramus et Nielsen, 2005).

Coût perçu. Huang et Oppewal (2006) ont défini le coût perçu comme étant la différence perçue par les consommateurs entre le coût monétaire en ligne et celui hors ligne. Les coûts fixes incluent les coûts de transport, l'historique d'achat et les préférences pour le magasin. Les coûts variables incluent les listes d'achat des

consommateurs. On le définit comme étant un coût que le consommateur perçoit à commencer à acheter son épicerie en ligne. On peut alors inclure dans les coûts perçus les coûts des produits, les frais de livraison, les promotions, le coût de devoir apprendre quelque chose de nouveau (Picot-Coupey *et al.*, 2009) et le coût en temps.

Les frais de livraison peuvent être un frein à vouloir acheter son épicerie en ligne (Huang et Oppewal, 2006; Picot-Coupey *et al.*, 2009; Ramachandran *et al.*, 2011). Or, plusieurs études démontrent que les prix et les frais de livraison ne sont pas aussi importants que d'autres facteurs comme la commodité de faire son épicerie en ligne et le temps de déplacement vers un magasin physique (Huang et Oppewal, 2006; Prud'homme *et al.*, 2007). Les frais de livraison n'ont pas non plus le même impact sur les consommateurs gagnant un revenu plus ou moins élevé. En effet, les consommateurs qui gagnent un revenu moins élevé peuvent considérer les frais de livraison comme étant un facteur de démotivation à acheter son épicerie en ligne (Picot-Coupey *et al.*, 2009; Ramachandran *et al.*, 2011). À l'opposé, les consommateurs qui gagnent un revenu élevé peuvent ne pas voir un impact négatif dans les frais de livraison au fait d'acheter son épicerie en ligne.

Les promotions et la sensibilité aux prix pourraient influencer les comportements d'achat des consommateurs. Tout d'abord, la sensibilité aux prix est plus faible en ligne que hors ligne (Chu *et al.*, 2010; Degeratu, Rangaswamy et Wu, 2000), principalement lorsque la qualité du service dépasse les attentes des consommateurs (Robertson *et al.*, 2005). De plus, les consommateurs considèrent le facteur prix comme étant plus important dans le choix d'un magasin traditionnel qu'un magasin en ligne (Deregatu *et al.*, 2000; Prud'homme *et al.*, 2007). Les services d'épicerie en ligne pourraient inciter les consommateurs à acheter en ligne en faisant la promotion de prix plus bas en ligne (Ramachandran *et al.*, 2011). Certains consommateurs pourraient également bénéficier d'un outil de tri sur un site Web permettant de filtrer ou trier les produits par prix et par promotion. Cette fonction

pourrait rendre le processus d'achat plus facile pour les consommateurs qui sont plus sensibles aux promotions (Shi et Zhang, 2014).

Certains consommateurs considèrent que l'achat d'épicerie en ligne est moins dispendieux que dans les magasins traditionnels (Pozzi, 2013; Ramus et Nielsen, 2005). Les deux principales raisons de ces économies sont de faire moins d'achats impulsifs (Ramus et Nielsen, 2005) et d'acheter de plus gros formats à des prix économiques, permettant de stocker la marchandise en surplus (Pozzi, 2013). Les frais de livraison paraissent toutefois plus grands par rapport à une plus petite commande.

Commodité. Selon Campo et Breugelmans (2015), la commodité des achats en ligne serait principalement le bénéfice apporté lors de l'achat de produits lourds et volumineux permettant aux consommateurs de les acheter, sans devoir les transporter. Huang et Oppewal (2006) supportent plutôt que ce soit le fait de diminuer le temps impliqué dans le magasinage et de diminuer le coût d'opportunité des efforts. Ainsi, la définition de la commodité pour ce travail de recherche inclut plutôt la perception des éléments de risque perçu, d'efforts physiques perçus, d'avantages relatifs perçus, de navigation, de compatibilité perçue et de complexité perçue d'acheter son épicerie en ligne.

L'influence du facteur commodité sur l'achat d'épicerie en ligne varie d'un consommateur à un autre. De manière générale, la commodité est importante pour tous les types d'acheteurs (Robertson *et al.*, 2005), mais plus particulièrement pour les acheteurs orientés vers le but (Souitaris et Balabanis, 2007). Les stratégies de différenciation basées sur la commodité augmenteraient d'ailleurs la fidélité et la satisfaction des consommateurs orientés vers le but. De plus, les acheteurs en ligne verraient une plus grande commodité relative aux achats en ligne qu'aux achats en magasin (Prud'homme *et al.*, 2007).

Les efforts physiques perçus sont l'un des facteurs déterminants de faire son épicerie en ligne. L'achat d'épicerie en ligne permet d'éviter de faire des efforts physiques (Huang et Oppewal, 2006), en évitant de transporter des produits lourds et volumineux (Pozzi, 2013; Robinson *et al.*, 2007), en évitant de devoir magasiner avec les enfants (Robinson *et al.*, 2007) et en permettant de faire ses achats à tout moment (Huang et Oppewal, 2006; Picot-Coupey *et al.*, 2009). D'autre part, il y aurait une plus forte proportion d'achats de produits lourds et volumineux lors d'achat d'épicerie en ligne (Campo et Breugelmans, 2015; Pozzi, 2013; Robinson *et al.*, 2007). L'expérience ferait toutefois en sorte que la proportion d'achats de produits lourds et volumineux diminuerait avec l'expérience pour laisser plus de place à des produits de consommation courante (Campo et Breugelmans, 2015). Or, l'achat de produits lourds et volumineux en ligne permet de diminuer les efforts requis pour acheter son épicerie (Hansen, 2006; Robertson *et al.*, 2005; Robinson *et al.*, 2007; Verhoef et Langerak, 2001). D'un autre côté, les efforts physiques perçus d'acheter son épicerie en ligne auraient une influence positive sur l'attitude des consommateurs (Hansen, 2006) et sur les avantages relatifs perçus, plus particulièrement chez les consommateurs plus éduqués et plus jeunes (Verhoef et Langerak, 2001).

La navigation et les avantages d'un site Web permettraient aux consommateurs de profiter de plus de commodité. Les magasins en ligne n'ont pas d'heures d'ouverture (Grunert et Ramus, 2005; Picot-Coupey *et al.*, 2009; Ramus et Nielsen, 2005). Cela permet donc aux consommateurs de faire des achats à tout moment, même lorsqu'ils ne peuvent pas se présenter dans un magasin physique pendant les heures d'ouverture. Ainsi, les consommateurs peuvent faire leurs achats d'épicerie sans devoir quitter leur foyer et sans devoir vivre des situations d'achat stressantes (Ramus et Nielsen, 2005). Pour faciliter la navigation des consommateurs sur le site Web, des outils de recherche permettant de détecter les fautes d'orthographe, ayant des fonctions intelligentes et permettant de filtrer les produits par allergènes, par exemple, pourraient être intégrés aux sites Web (Ankar, Walden et Jelassi, 2002; Freeman et Freeman, 2011). Les fonctionnalités d'un site Web peuvent également

permettre aux consommateurs de sauver du temps précieux pour des tâches qui sont plus longues à faire physiquement.

Service. La qualité des services est un facteur de motivation à considérer dans un contexte d'épicerie en ligne (Boyer et Hult, 2006 et 2005; Ramachandran *et al.*, 2011). La littérature ne traite toutefois pas de la qualité perçue en ligne comme la facilité d'utilisation, le design du site ou l'interactivité. La qualité du service est plus importante en ligne qu'en magasin, elle serait d'ailleurs meilleure en ligne qu'en magasin (Prud'homme *et al.*, 2007). Il faut toutefois comprendre que l'achat de produits alimentaires se distingue de l'achat de plusieurs autres produits achetés en ligne par le prix par volume très bas et par la plus faible implication personnelle des consommateurs dans leurs achats. Le contexte singulier de l'achat de produits alimentaires en ligne fait en sorte que les clients dépendent des employés pour la sélection de leurs produits, c'est la raison pour laquelle les consommateurs habituels attribuent une plus grande importance à la qualité du service que les nouveaux clients (Boyer et Hult, 2006).

Le service n'est pas toujours optimal puisqu'il impose des contraintes dans la livraison (Huang et Oppewal, 2006; Picot-Coupey *et al.*, 2009), pouvant entraîner des problèmes d'attente. Ainsi, les services d'épicerie en ligne doivent se concentrer sur les délais de livraison, la variabilité dans les délais de livraison, la livraison sans contrainte de temps et la qualité des produits livrés (Grunert et Ramus, 2005; Wilson-Jeanselme et Reynolds, 2006). L'entreprise d'épicerie en ligne peut créer de la valeur à travers son service. Il lui est possible de créer une atmosphère sur le site Web permettant aux consommateurs d'utiliser leurs différents sens (Bevan et Murphy, 2001). De plus, il est possible de permettre aux consommateurs de spécifier en format texte leurs préférences sur certains produits, par exemple, un consommateur peut spécifier quel autre produit prendre en cas de rupture de stock ou le degré de mûrissement de ses fruits et légumes (Ankar *et al.*, 2002).

Par ailleurs, certains consommateurs trouvent que le service à la clientèle est défaillant puisqu'ils ne peuvent pas avoir des réponses spécifiques à leurs questions à travers le site Web et qu'ils ne peuvent pas faire de plaintes en personne (Ramus et Nielsen, 2005). Certains consommateurs trouvent également que les livraisons ne sont pas satisfaisantes et qu'elles peuvent parfois être inexactes (Hand *et al.*, 2009; Robertson *et al.*, 2005; Robinson *et al.*, 2005), ce qui a une influence négative sur la satisfaction des consommateurs. Néanmoins, il est possible que les consommateurs reçoivent des produits endommagés ou non désirés dans leurs commandes qui soient plus difficiles à retourner (Ramus et Nielsen, 2005). D'ailleurs, certains consommateurs considèrent que les sites Web d'épicerie en ligne offrent des performances plutôt limitées, n'étant pas adaptées à l'achat d'épicerie (Ramachandran *et al.*, 2011).

Produits. Les produits peuvent autant être alimentaires que non alimentaires comme du papier hygiénique ou du savon à lessive. Or, la qualité des produits est un facteur de motivation à considérer dans le contexte de l'épicerie en ligne (Boyer et Hult, 2006 et 2005). Néanmoins, la motivation des consommateurs peut être négativement influencée par l'incertitude quant à la qualité des produits reçus et les dates de péremption de ceux-ci (Picot-Coupey *et al.*, 2009). L'information est d'ailleurs insuffisante sur les produits pour que les consommateurs puissent faire un choix (Picot-Coupey *et al.*, 2009; Ramachandran *et al.*, 2011). Ils ne sont pas en mesure d'utiliser leurs sens pour choisir leurs produits et ils reposent entièrement sur les commis pour le choix de leurs aliments (Picot-Coupey *et al.*, 2009). Cette particularité dans les caractéristiques des produits rend le processus d'achat moins intuitif pour les consommateurs qui ont l'habitude de choisir leurs produits alimentaires à l'aide de leurs 5 sens.

Les noms de marques des produits ont une influence sur le choix des produits en ligne. Les consommateurs auraient d'ailleurs plus tendance à être fidèles envers une marque en ligne que dans un magasin traditionnel (Chu *et al.*, 2010; Deregatu *et al.*,

2000; Robertson *et al.*, 2005). L'effet de fidélité est d'ailleurs plus fort avec les consommateurs occasionnels que les consommateurs habituels en ligne (Chu *et al.*, 2010).

Cette fidélité accrue envers les marques peut être causée par le manque d'informations pour pouvoir prendre une décision. Ainsi, les consommateurs achètent les produits qu'ils connaissent et qu'ils sont habitués d'acheter. Par le fait même, l'effet du nom de marque serait moins important lorsque l'information disponible sur les produits en ligne est complète (Deregatu *et al.*, 2000), d'où l'importance de bien présenter l'information sur les produits en ligne. Somme toute, les entreprises peuvent utiliser des fonctions de tri sur leur site Web pour permettre de faire un tri par marques ou de faire une recherche par marque de produit (Shi et Zhang, 2014).

Les consommateurs ont plus tendance à accorder leur confiance envers un produit après avoir eu un contact physique antérieurement avec celui-ci (Robertson *et al.*, 2005). Néanmoins, les consommateurs sont moins influencés à changer de marque de produits en ligne qu'en magasin lors d'une promotion (Deregatu *et al.*, 2000).

L'une des caractéristiques des produits alimentaires est qu'ils sont hautement sensoriels; c'est-à-dire que les consommateurs usent de presque tous leurs sens (odorat, toucher, vue, ouïe et parfois le goût) pour choisir leurs produits. Ainsi, les attributs sensoriels des produits ont un plus faible impact en ligne qu'en magasin compte tenu de la non-disponibilité de ces informations, tandis que les attributs non sensoriels ont un plus gros impact en ligne qu'en magasin (Deregatu *et al.*, 2000). Ainsi, les consommateurs voient un plus haut risque perçu d'acheter des produits sensoriels en ligne (par exemple, les fruits et les légumes), ce qui fait en sorte qu'ils sont moins enclins à en acheter (Campo et Breugelmans, 2015).

La qualité des produits offerts perd de son importance pour les acheteurs répétitifs en ligne comparativement aux nouveaux acheteurs (Boyer et Hult, 2006).

Cela peut être expliqué par le fait que ce sont les croyances et l'expérience qui déterminent l'évaluation des produits alimentaires (Grunert et Ramus, 2005). Lorsque les consommateurs acquièrent de l'expérience avec l'épicerie en ligne, ils réorientent leur opinion quant à la qualité des produits offerts (Boyer et Hult, 2006). La qualité des produits semble toutefois être un meilleur indicateur des intentions d'achat pour les consommateurs en magasin que les consommateurs en ligne (Prud'homme *et al.*, 2007). En fait, les centres de distribution et les épiceries physiques offrent une meilleure qualité de produits qu'en ligne, permettant aux produits d'être moins manipulés (Boyer et Hult, 2006; Prud'homme *et al.*, 2007).

Milkman, Rogers et Bazerman (2010) ont étudié les délais de commande avant la livraison dans l'achat de certains types de produits. Les consommateurs ont tendance à commander moins de produits désirés et plus de produits essentiels lorsqu'ils passent leur commande plus en avance de la date de livraison. Ils sont moins influencés par les achats de produits impulsifs. Les auteurs ont également démontré que les consommateurs qui commandent des produits en fonction d'un menu planifié ont moins tendance à acheter des produits désirés et ont plus tendance à acheter des produits essentiels. Ils ont également moins tendance à stocker des produits pour les consommer plus tard.

Les résultats sur la variété des produits en ligne sont mitigés. Certains auteurs soutiennent que l'épicerie en ligne est perçue comme offrant une moins grande variété de produits (Hansen, 2006; Melis *et al.*, 2015; Prud'homme *et al.*, 2007) tandis que d'autres soutiennent que les achats en ligne permettent d'avoir accès à une plus grande variété de produits (Ramus et Nielsen, 2005).

Cependant, les acheteurs multicanaux sont moins enclins à acheter des catégories de produits en ligne pour lesquelles les magasins offrent une variété de produits moins intéressante (Campo et Breugelmans, 2015). Ils préfèrent donc se rendre en magasin pour acheter ces catégories de produits. Avec l'expérience, l'étendue

de la variété de produits devient plus importante dans le choix d'un magasin en ligne (Melis *et al.*, 2015), ce qui est logique si le canal en ligne devient le principal canal d'achat. La qualité de la variété des produits est d'autant plus importante dans un contexte d'achat en ligne que dans un contexte d'achat hors ligne (Prud'homme *et al.*, 2007). Puis, lorsque les épiceries multicanaux offrent une variété de produits similaires en ligne qu'en magasin, cela aide au transfert des achats du magasin hors ligne au magasin en ligne (Melis *et al.*, 2015).

Informations. Les consommateurs en magasin ont plus souvent tendance à utiliser des indices intrinsèques, soit les caractéristiques physiques du produit ou l'apparence (Grunert et Ramus, 2005). N'ayant pas accès à ce type d'information lors des achats en ligne, les consommateurs utilisent plutôt des indices extrinsèques quant à la qualité des produits, incluant tous les autres éléments comme la liste des ingrédients ou les valeurs nutritives. Or, ces informations ne sont pas toujours disponibles sur les sites Web d'épicerie en ligne.

Le canal en ligne ne permet pas de faire valoir les caractéristiques sensorielles des produits comme il est possible de le faire en magasin. Cela constitue un désavantage dans l'achat des catégories de produits sensoriels, par exemple, les fruits et les légumes (Campo et Breugelmans, 2015). Certes, le manque d'information sensorielle dans le canal en ligne devient moins important lorsque le consommateur acquiert de l'expérience d'achat d'aliments en ligne (Campo et Breugelmans, 2015). En revanche, l'un des facteurs critiques de l'épicerie en ligne identifiés par Ramachandran *et al.* (2011) sont les problèmes à obtenir de l'information claire sur les produits avant de procéder à l'achat. Wang, Malthouse et Krishnamurthi (2015) ont identifié que l'information en ligne doit inclure la capacité à contacter le support aux ventes, la possibilité de voir les produits en ligne avec des images visuellement attrayantes et la constance dans les produits et dans les descriptions de produits.

L'accessibilité de l'information perçue influence positivement les attitudes des consommateurs envers l'épicerie en ligne ainsi que les intentions d'acheter son épicerie en ligne (Hansen, 2005b). Il est donc important que les entreprises exploitent cet aspect qui est particulièrement important pour les femmes. Dans l'étude de Benn, Webb, Chang et Reidy (2015), 65% des consommateurs ont regardé les pages incluant l'information supplémentaire sur les produits (par exemple, les valeurs nutritives, la liste d'ingrédients et les modes de préparation). Il est surprenant de constater qu'il n'y a pas eu de différence observée dans les résultats entre les consommateurs avec des restrictions alimentaires et ceux qui n'en ont pas. De plus, l'information sur les produits devient plus importante que les noms de marque lorsque l'information est disponible et complète (Deregatu *et al.*, 2000). Ainsi, l'information est essentielle si les commerces désirent vendre plus de produits de leur marque maison.

Grunert et Ramus (2005) ont identifié deux raisons clés à la croissance de l'intensité informationnelle sur les produits alimentaires. La première raison est que les consommateurs se soucient plus des propriétés des produits sur la santé. La seconde raison est que les consommateurs portent un certain intérêt sur les aspects de la production alimentaire. De même, Shi et Zhang (2014) ont indiqué que les épiceries en ligne devraient influencer les consommateurs à utiliser des outils d'aide à la décision pour des besoins nutritionnels, particulièrement pour les produits à fréquence d'achat régulière. Cette influence peut avoir des impacts positifs sur la santé des consommateurs en plus d'avoir accès à des technologies puissantes permettant d'avoir des possibilités infinies du traitement de l'information. Ainsi, le prochain chapitre va traiter de différents outils d'aide à la décision sur les aspects nutritionnels des produits.

2. OUTILS D'AIDE À LA DÉCISION SUR LES INFORMATIONS NUTRITIONNELLES

2.1. Comportement des consommateurs

2.1.1. Segments

Dans la seconde revue de la littérature, une seule étude, conduite par Ares, Mawad, Giménez et Maiche (2014), a segmenté les consommateurs par rapport au choix des produits alimentaires en relation avec le contenu nutritionnel. Les auteurs ont pu identifier deux principaux segments. Les deux segments de consommateurs ne sont pas à la recherche du même type d'information nutritionnelle et ne seront pas satisfaits par le même volume d'informations. Pour que le consommateur intuitif considère les informations nutritionnelles d'un produit dans son choix, les informations doivent être simples et rapides à interpréter. À l'opposé, le consommateur rationnel va chercher une information complète, comme les informations nutritionnelles détaillées et la liste d'ingrédients, lui permettant de bien analyser la qualité nutritionnelle du produit.

2.1.2. Comportement des consommateurs

Tout d'abord, l'utilisation des étiquettes nutritionnelles n'est pas aussi populaire que ce que les consommateurs prétendent. Dix pour cent (10%) seulement des consommateurs disent chercher un symbole ou une marque santé sur les emballages alimentaires des produits (Kleef et Dagevos, 2015). Or, les achats des consommateurs en magasin sont plus influencés par les goûts personnels que l'impact positif des produits sur la santé (Koenigstorfer, Wąsowicz-Kiryło, Styśko-Kunkowska et Groeppel-Klein, 2014). Il est vrai que les consommateurs avec plus de connaissances nutritionnelles préfèrent des étiquettes nutritionnelles avec de l'information plus détaillée (Maubach, Hoek et Mather, 2014). Pour ce qui est des consommateurs en général, ils ont plus tendance à préférer des étiquettes nutritionnelles simples et faciles à comprendre (Kleef et Dagevos, 2015). Les consommateurs ont également plus tendance à rechercher l'information nutritionnelle lors du premier achat d'un produit ou lorsqu'ils achètent le produit pour un enfant, pour perdre du poids ou pour contrôler

l'apport spécifique de certains nutriments (Kleef et Dagevos, 2015). Cependant, ils ont souvent l'impression que les informations nutritionnelles sont contradictoires et confuses.

Il est également fréquent que les consommateurs interprètent mal les informations nutritionnelles. Kleef et Dagevos (2015) ont revu la littérature de manière critique sur les étiquettes sur le devant des emballages. Ils ont relevé plusieurs aspects qui menaient à une mauvaise interprétation de l'information. Le premier élément est la quantité variable de la portion de référence. Certains outils présentent l'information avec une portion de 100 g tandis que d'autres préfèrent utiliser leur propre portion de référence qui peut être variable d'un produit à un autre. Le second élément est que les sceaux d'approbation peuvent porter à confusion puisqu'ils se trouvent uniquement sur les produits bons pour la santé. Ainsi, il est plus difficile pour les consommateurs d'étudier les variations entre les différents produits. Le troisième élément consiste en l'interprétation variable des couleurs dans les outils utilisant les couleurs des lumières de circulation. Les consommateurs ont tendance à juger plus sévèrement la couleur rouge que la couleur ambre et verte. Le quatrième élément porte sur l'effet de halo que les consommateurs peuvent avoir lorsqu'ils évaluent un seul nutriment. Par exemple, un consommateur pourrait juger plus favorablement un produit dont le contenu en sodium est catégorisé comme étant vert en donnant un poids relatif plus faible pour les autres nutriments évalués. Cela ne leur permet pas de porter un jugement global sur le contenu nutritionnel d'un produit alimentaire. Le cinquième élément porte sur la comparaison des étiquettes nutritionnelles. En général, les consommateurs croient à tort que les étiquettes nutritionnelles servent uniquement à comparer des produits entre eux et non par rapport à des produits dans une même catégorie. Finalement, le sixième élément est que les consommateurs ont tendance à juger négativement les produits qui contiennent plus de calories en pensant qu'ils contiennent de moins bonnes valeurs nutritives alors que ce n'est pas toujours le cas. Un produit contenant plus de calories peut être un produit favorable pour la santé en fonction de son contenu en nutriments.

De toute évidence, une éducation des consommateurs est toujours nécessaire à ce niveau.

Finalement, les consommateurs sont souvent pressés par le temps et ont plusieurs distractions lors de leur magasinage. Cela peut avoir une incidence sur le temps qu'ils passent à sélectionner leurs produits alimentaires (Kleef et Dagevos, 2015). Les expériences d'utilisation des différents outils d'aide à la décision influencent l'évolution de leurs différents états comportementaux dans le temps (Shi et Zhang, 2014).

2.2. Aspects santé des outils d'aide à la décision

Tout d'abord, il est surprenant de voir que les professionnels de la santé ne s'entendent pas sur les critères nutritionnels des produits alimentaires. Lors d'une étude avec des professionnels du secteur de la santé, Pratt, Muhlmann et Erickson (2013) ont pu établir une liste de critères nutritionnels pour évaluer les produits alimentaires :

- A. Le contenu en énergie pour des grignotines doit être inférieur à 145 kcal;
- B. La quantité de lipides totaux doit être inférieure à 10 g pour chaque 100 g de produit;
- C. La quantité de lipides saturés doit être inférieure à 3 g pour chaque 100 g de produit;
- D. Le produit ne doit pas contenir plus de 10 g de sucre par 100 g de produit;
- E. La quantité en fibres alimentaires doit être supérieure à 3 g par portion;
- F. La quantité en sodium doit être inférieure à 120 mg pour chaque 100 g de produit.

Certains experts stipulent que les critères sont pertinents pour tous les groupes d'aliments. En revanche, il se peut qu'un produit, par exemple le yogourt nature, ne respecte pas tous ces critères, entre autres, pour les fibres alimentaires, mais que ce soit

tout de même un aliment sain. Il est donc minimaliste d'attribuer les mêmes critères à toutes les catégories d'aliments. De plus, des personnes avec certaines pathologies n'ont pas nécessairement les mêmes besoins alimentaires que la population générale. Par exemple, les personnes souffrant d'hypertension ont besoin d'informations nutritionnelles plus détaillées pour pouvoir prendre une meilleure décision sur le produit (Kleef et Dagevos, 2015).

Les consommateurs peuvent être influencés par les étiquettes nutritionnelles pour faire des choix meilleurs pour la santé. Les consommateurs ont d'ailleurs plus tendance à faire un choix santé quand ils ont un plus grand éventail de choix (Aschemann-Witzel, Grunert, van Trijp, Bialkova, Raats, Hodgkins, Wasowicz-Kirylo et Koenigstorfer, 2013). L'éventail de choix a plus d'influence sur la capacité à faire un choix santé que la présence d'une étiquette nutritionnelle, la variété du format ou la présence d'un logo santé. Dans l'étude de Antúnez, Vidal, Sapolinski, Giménez, Maiche et Ares (2013), les participants regardent le tableau de valeurs nutritives, mais ne traitent pas l'information en profondeur. Les participants trouvent qu'il est difficile de comprendre les tableaux de valeurs nutritives. Finalement, plusieurs chercheurs ont utilisé des données autorapportées pour évaluer l'efficacité de différents outils d'aide à la décision. Ces mesures autorapportées par les consommateurs sont potentiellement biaisées par les effets de la désirabilité sociale (Kleef et Dagevos, 2015). Il est donc difficile de juger de la véracité des études quant à leur performance pour évaluer le contenu nutritionnel des produits lorsqu'on ne peut pas se fier aux dires des consommateurs. Graham et Jeffery (2011) ont d'ailleurs identifié une différence notable entre les participants qui disaient toujours regarder le contenu en calories des aliments (33%) et ceux qui les ont réellement regardés (9%). Les études sur les étiquettes sur le devant des emballages se sont surtout basées sur la compréhension de celles-ci, mais moins sur les motivations des consommateurs à manger des bons produits pour la santé.

Les consommateurs utilisent les étiquettes sur le devant des emballages pour décider de l'aspect santé d'un aliment. Certes, les consommateurs portent un plus grand intérêt pour les lipides saturés, le sodium, les lipides totaux et le sucre (Scarborough, Matthews, Eyles, Kaur, Hodgkins, Raats et Rayner, 2015; Watson, Kelly, Hector, Hughes, King, Crawford, Sergeant, Chapman, 2014). Les hommes semblent toutefois attribuer une moins grande importance aux lipides saturés que les femmes (Scarborough *et al.*, 2015). De plus, les consommateurs semblent porter un moins grand intérêt au contenu calorique des aliments pour décider de l'aspect santé des produits (Watson *et al.*, 2014).

2.3. Caractéristiques requises des étiquettes

Les résultats de l'étude de Bialkova et van Trijp (2010) démontrent que la performance des participants est plus rapide lorsqu'une étiquette est présente plutôt qu'absente. Le temps de réponse des participants est plus influencé par la difficulté à trouver l'information sur l'étiquette que par le processus de traitement de l'information (Ares, Giménez, Bruzzone, Antúnez, Sapolinski, Vidal et Maiche, 2012). Ainsi, l'utilisation d'une seule étiquette nutritionnelle pour tous les produits alimentaires peut aider les consommateurs à prendre une décision plus rapidement.

Les consommateurs ont tendance à voir plus les éléments près du tableau de valeurs nutritives dans le haut également (Graham et Jeffery, 2011). Les 5 premières lignes du tableau de valeurs nutritives sont d'ailleurs celles qui sont le plus vues. Il se trouve toutefois que le sodium et le sucre se trouvent plus loin que les 5 premières lignes du tableau de valeurs nutritives alors que ce sont des nutriments importants à regarder.

Parallèlement, le design de l'étiquette est également un élément important d'une étiquette sur le devant d'un emballage. La difficulté à trouver l'information est influencée par le design de l'étiquette (Antúnez *et al.*, 2013). Bialkova, Grunert et van Trijp (2013) ont démontré qu'une plus grande quantité d'éléments dans le design et

d'informations ralentissent les performances des consommateurs et les distraient. L'arrière-plan de l'étiquette influence l'attention du consommateur sur l'information nutritionnelle (Antúnez *et al.*, 2013) ainsi que le pourcentage de bonnes réponses, quant aux aspects nutritionnels des produits (Ares *et al.*, 2012). D'un autre côté, les performances des consommateurs à identifier les produits quant à leurs qualités nutritionnelles sont meilleures lorsque l'étiquette est monochrome plutôt que polychrome (Bialkova et van Trijp, 2010; Tarabella et Voinea, 2013). Aschemann-Witzel *et al.* (2013) ont déterminé que les codes de couleur influencent l'aspect santé du choix du produit ainsi que le tri des produits. L'efficacité des couleurs sera d'ailleurs mieux analysée dans la section qui sert à comparer les différents outils d'aide à la décision sur le marché. Les résultats inconstants des études sur la présence de couleur sur les étiquettes sur le devant des emballages demandent à être explorés.

Selon Ares *et al.* (2012), le format de présentation de l'information nutritionnelle influence le temps de réponse du consommateur. Aschemann-Witzel *et al.* (2013) ont démontré que le format d'une étiquette nutritionnelle n'augmente pas l'aspect santé des produits et la motivation des consommateurs à faire des choix santé. Certains formats d'étiquettes augmentent l'aspect santé d'un produit et améliorent l'exactitude de l'évaluation santé d'un produit. Cependant, la répétition d'une même étiquette nutritionnelle d'un produit à un autre augmente le temps de réponse du consommateur et améliore son attention (Bialkova et van Trijp, 2010). La taille plus grande d'une étiquette nutritionnelle améliore la performance des participants (Bialkova *et al.*, 2013; Bialkova et van Trijp, 2010). Bialkova *et al.* (2013) ont, quant à eux, pu identifier que la combinaison d'étiquettes permettait aux consommateurs d'obtenir de meilleures performances.

Finalement, Tarabella et Voinea (2013) apportent des recommandations sur les caractéristiques requises sur les étiquettes de valeurs nutritives. La première recommandation est de suggérer une fréquence de consommation du produit pour permettre au consommateur de mieux intégrer le produit à la diète globale. La seconde

recommandation est de modifier les orientations des consommateurs sur les nutriments néfastes sur la santé lorsqu'ils sont consommés en excès. Or, le seul outil qui peut actuellement être utilisé au Canada pour juger de la fréquence de consommation des produits est le Guide alimentaire canadien. Cet outil ne permet toutefois pas de juger de la teneur en différents nutriments dans les produits. Pour l'instant, il est donc difficile de juger de la fréquence de consommation recommandée des produits.

2.4. Comparaison des différentes étiquettes

L'une des principales limites de cette revue de la littérature est qu'il y a eu peu d'écrits qui ont étudié les outils d'aide à la décision par rapport aux aspects nutritionnels des produits en utilisant les technologies. Ainsi, les articles étudiés couvrent également les étiquettes nutritionnelles sur les emballages alimentaires. Cette section sert principalement à comparer les différentes étiquettes qui ont été relevées dans la littérature et qui sont, pour la plupart, utilisées sur le marché.

En premier lieu, il est important de comprendre la catégorisation qui a été sélectionnée dans cette revue de la littérature pour les étiquettes nutritionnelles. La première catégorie comprend les indicateurs sommaires qui peuvent consister en un simple logo permettant d'identifier l'approbation de la consommation du produit par un certain groupe ou une note globale de l'appréciation nutritionnelle du produit (van Herpen, Hieke et van Trijp, 2014). La seconde catégorie comprend les outils fournissant de l'information simple. La troisième catégorie comprend les outils fournissant de l'information détaillée incluant des outils permettant de porter un jugement critique sur la qualité nutritionnelle des produits.

Les systèmes basés sur l'information simple et détaillée sont mieux compris que les indicateurs sommaires. Ils sont également mieux notés sur l'appréciation, l'aide, la crédibilité et l'influence sur les décisions d'achat (Emrich, Qi, Mendoza, Lou, Cohen et L'abbé, 2014). Par ailleurs, les outils sommaires sont considérés comme étant plus utiles, crédibles et appréciés lorsqu'ils sont présentés en complément avec le

tableau des valeurs nutritives. Les consommateurs préfèrent les formats d'étiquette qui fournissent de l'information complète, fiable, simple et facile à utiliser et fournissant une opinion catégorique quant à la qualité nutritionnelle des produits emballés (Méjean, Macouillard, Péneau, Hercberg et Castetbon, 2013).

Les consommateurs ont moins tendance à observer longuement les produits avec une étiquette monochrome que les produits avec une étiquette incluant un code de couleur. La présence du code de couleur n'a pas d'influence sur les choix meilleurs pour la santé des consommateurs (Koenigstorfer *et al.*, 2013). Il est également intéressant d'intégrer des suggestions de consommation aux consommateurs pour faciliter la compréhension de l'information (Maubach et Hoek, 2010).

Les groupes de participants contenant une plus grande proportion de gens obèses, un niveau d'activité plus faible et une plus forte proportion de consommateurs étant sujets à faire de l'hypertension ou du cholestérol ont une préférence pour les indicateurs sommaires comme le logo du PNNS, la coche verte, le logo de la gamme de couleurs ou le système simple de couleur (Méjean, Macouillard, Péneau, Lassale, Hercberg et Castetbon, 2014). De plus, le groupe de consommateurs favorables au système multiple des couleurs contient une plus forte proportion de participants souffrant de diabète de type 2 et une plus forte probabilité de faire de l'hypertension (Méjean *et al.*, 2014).

2.4.1. *Indicateur sommaire*

Les indicateurs sommaires sont des outils d'aide à la décision qui consistent habituellement en un simple logo permettant de rapidement identifier les produits plus santé pour certains nutriments (voir tableau 1). Les approbations sont souvent données par des organismes de la santé, comme la fondation canadienne des maladies du cœur (Visez Santé), par des groupes de nutritionnistes (coche verte) ou par des entreprises (Choix intelligent). Les indicateurs sommaires peuvent également juger de la qualité nutritionnelle globale d'un produit (van Herpen *et al.*, 2014). L'appréciation globale

peut être présentée sous la forme d'un score global, par exemple My-5 et le NuVal. Elle peut également être présentée sous la forme d'une couleur, par exemple le logo de la gamme de couleurs. Il y a également un indicateur sommaire qui a été développé uniquement dans la littérature qui combine le score lettré et la couleur, le logo à cinq couleurs (Ducrot, Méjean, Julia, Kesse-Guyot, Touvier, Fezeu, Hercberg et Pénéau, 2015).

De manière générale, les indicateurs sommaires sont souvent critiqués puisqu'ils sont trop simples. Les consommateurs peuvent avoir de la difficulté à les identifier sur les produits puisqu'ils ne fournissent pas toujours une information claire quant à leur présence. De plus, ils fournissent un niveau d'information insuffisant ne permettant pas de comparer les produits entre eux. Ils peuvent toutefois être combinés à des outils plus complets pour faciliter le choix des consommateurs.

En ce qui concerne les logos plus simples (approbation par un tiers parti), ils semblent plutôt être appréciés par les personnes âgées (voir tableau 2). De plus, les participants aux études semblent être à l'aise avec la présence d'un tel outil sur les produits alimentaires. Or, ils permettent plus difficilement aux consommateurs de faire un choix santé, de comparer les produits entre eux et de classer les produits en fonction de leur contenu en valeurs nutritives. Par ailleurs, ces outils semblent être moins bien compris et appréciés par les consommateurs. Ainsi, les logos simples ne semblent pas constituer une bonne alternative pour permettre aux consommateurs de faire un choix santé.

Tableau 1 – Description des indicateurs sommaires









Nom français de l'étiquette nutritionnelle	Description	Image	Auteur
Coche verte	Le logo est inspiré par le <i>green keyhole</i> développé par la Swedish Food Administration et par le <i>pick the tick</i> introduit par la fondation des maladies du cœur de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande. C'est une évaluation globale du produit par des nutritionnistes qui garantissent la qualité nutritionnelle des produits.		Méjean <i>et al.</i> , 2013 et 2014
Visez Santé	C'est un système développé par un organisme canadien sans but lucratif qui indique les produits recommandés par la fondation canadienne des maladies du cœur.		Emrich <i>et al.</i> , 2014
Logo du PNNS	Le logo est certifié par le ministère de la santé français dont les médias ont fait de grandes campagnes. Logo qui évalue positivement les produits de façon globale.		Méjean <i>et al.</i> , 2013 et 2014
Choix sensé	Le logo a été développé par une entreprise à but lucratif qui sert à donner une appréciation globale d'un produit.		Emrich <i>et al.</i> , 2014
NuVal	Algorithme développé qui sert à convertir l'information nutritionnelle en un score se situant entre 1 et 100.		Savoie <i>et al.</i> , 2013
Logo de la gamme de couleurs	Le logo a été développé spécifiquement pour l'étude et permet de positionner un produit sur une échelle colorée quant à la qualité nutritionnelle d'un produit alimentaire. Le consommateur doit porter un jugement critique sur le produit.		Méjean <i>et al.</i> , 2013 et 2014
My-5	Le logo est basé sur l'index du Nutrient Rich Food qui donne un score de 1 à 5 sur la qualité nutritionnelle des aliments.		Savoie <i>et al.</i> , 2013
Logo à cinq couleurs	Le logo fournit l'information quant à la qualité nutritionnelle générale du produit; c'est une échelle en 5 couleurs allant du vert au rouge avec une lettre intégrée pour faciliter la compréhension de la gradation. La couleur est attribuée par la FSA.		Ducrot <i>et al.</i> , 2015

Tableau 2 – Analyse critique des logos simples

Étiquette nutritionnelle	Points forts	Points faibles	Auteur
Coche verte	Appréciation de l'outil de la part des personnes âgées; Compréhension de l'outil; Faible taux de rejet de l'outil; Moins complexe et moins long à comprendre; Logo facile à identifier; Faible proportion d'inconfort.	Moins apprécié pour permettre de faire des choix santé; Moins d'intérêt pour avoir cette étiquette sur les produits; Moins apprécié globalement; Moins efficace pour permettre de classer les produits selon leurs valeurs nutritives.	Méjean <i>et al.</i> , 2013 et 2014; Ducrot <i>et al.</i> , 2015
Visez santé	Outil simple.	Incapacité à comparer les produits entre eux; Moins apprécié; Moins bien compris que les outils avec de l'information plus détaillée.	Emrich <i>et al.</i> , 2012 et 2014
Logo du PNNS	Forte appréciation de la part des personnes âgées; Haut taux de confort avec le logo.	Haut taux de rejet.	Méjean <i>et al.</i> , 2013 et 2014
Choix sensé		Moins bien compris que les outils avec de l'information plus détaillée; Incapacité à comparer les produits entre eux; Plus faible appréciation, pertinence, influence et crédibilité perçue de la part des consommateurs; Peu apprécié.	Emrich <i>et al.</i> , 2012 et 2014

En ce qui concerne les autres indicateurs sommaires incluant une évaluation globale des produits à l'aide d'un score ou d'un code de couleur, les résultats pour chacun des outils sont variables. Or, le tableau 3 permet de constater que les participants semblent avoir préféré le logo à cinq couleurs puisqu'il est facile à identifier, il est facile et rapide à comprendre et il augmente la capacité des consommateurs à faire un choix meilleur pour la santé (Ducrot *et al.*, 2015). Par ailleurs, ce logo ne se retrouve sur aucun produit actuellement sur le marché.

Tableau 3 – Analyse critique des indicateurs sommaires avec un score ou un code de couleur

Étiquette nutritionnelle	Points forts	Points faibles	Auteur
NuVal		Niveau d'information insuffisant; Difficulté à trouver l'information; Présentation erronée de plusieurs produits essentiels par rapport à des produits non essentiels à l'alimentation; Faible perception de l'aspect santé des produits.	Savoie <i>et al.</i> , 2013
My-5		Niveau de détail de l'information insuffisant; Information plus difficile à trouver; Perception des produits comme étant plus santé.	Savoie <i>et al.</i> , 2013
Logo à cinq couleurs	Intérêt pour avoir cet outil sur les emballages; Facile à identifier; Facile et rapide à comprendre; Augmentation du nombre de bonnes réponses.	Outil moins apprécié pour permettre de faire un choix santé;	Ducrot <i>et al.</i> , 2015
Logo de la gamme de couleurs		Surcharge cognitive et complexité perçue dans le traitement du logo; Moins bonne compréhension de l'outil; Forte proportion de rejet du logo, principalement par les femmes; Information perçue comme étant moins pertinente; Plus long et complexe à comprendre, particulièrement pour les femmes; Difficulté à identifier le logo; Perception de l'information moins fiable chez les femmes que les hommes; Logo perçu comme étant moins fiable et moins informatif.	Méjean <i>et al.</i> , 2013 et 2014

Le NuVal et My-5 fournissent un niveau d'information insuffisant, sont difficiles à trouver et modifient la perception santé des produits par les consommateurs (Savoie, Barlow Gale, Harvey, Binnie et Pasut, 2013). My-5 améliore la perception santé des aliments avec son échelle à 5 niveaux. Le NuVal diminue la perception de l'aspect santé des produits. De plus, il présente des produits essentiels à l'alimentation humaine, par exemple les produits laitiers, comme étant moins santé que des produits

non essentiels à l'alimentation humaine comme les boissons gazeuses avec édulcorant. Si les consommateurs se fient à ce score pour faire leurs choix alimentaires, ils vont préférer un aliment vide en nutriments essentiels comme la boisson avec édulcorant plutôt que le lait qui contient plusieurs nutriments essentiels comme des vitamines et des minéraux. L'algorithme considère principalement les nutriments négatifs comme les gras saturés, les glucides et les lipides pour octroyer un score à un aliment.

Pour ce qui est du logo de la gamme de couleurs, il n'a pas été bien apprécié par les participants des études de Méjean *et al.* (2013 et 2014). Bien que cet outil se veuille simple, il est fortement rejeté par les participants, particulièrement par les femmes. Il est perçu comme étant plus long à comprendre, plus complexe, moins fiable et moins informatif. Bref, les participants ont une moins bonne compréhension de l'outil que pour les autres outils qui ont été présentés dans cette étude. En effet, les participants ont perçu une surcharge cognitive lors du traitement du logo. Le logo est également difficile à identifier sur les produits, ce qui ne permet pas aux participants de rapidement identifier les meilleurs produits.



De manière générale, la principale faiblesse des indicateurs sommaires avec un score ou un code de couleur est que ces outils ne permettent pas de relativiser la qualité des produits en fonction des valeurs nutritives puisque ces informations ne sont pas disponibles. Ainsi, il est impossible pour un consommateur de classer les produits alimentaires convenablement en fonction de leurs valeurs nutritives, malgré le niveau de détail plus élevé que les logos simples.

2.4.2. *Outil à information simple*

Les outils à information simple fournissent, quant à eux, une information simple sur les produits par rapport à leur qualité nutritionnelle. Ils offrent toutefois un niveau d'information plus élevé que les indicateurs sommaires.

Deux outils ont été identifiés dans la revue de la littérature pour cette catégorie d'étiquette (voir tableau 4). Le premier est le système simple des couleurs. C'est un logo qui a été développé par le gouvernement du Royaume-Uni pour permettre aux consommateurs d'avoir une recommandation quant à la fréquence de consommation recommandée par rapport à la qualité nutritionnelle du produit (Méjean *et al.*, 2013 et 2014). Le second est le système des étoiles qui comprend deux versions différentes. La première version comprend la valeur énergétique par 100 g du produit ainsi que des étoiles permettant de juger de la qualité globale nutritionnelle du produit (Watson *et al.*, 2014). Pour pouvoir présenter ce logo, les produits doivent au minimum se qualifier pour la couleur verte ou jaune du code des couleurs du Royaume-Uni. La seconde version permet une gradation à 8 niveaux pour juger de la qualité globale d'un produit.

Tableau 4 – Description des outils à information simple

Nom français de l'étiquette nutritionnelle	Description	Image	Auteur
Système simple des couleurs	Logo développé par le Royaume-Uni qui propose un jugement positif, neutre ou négatif sur la fréquence de consommation recommandée.		Méjean <i>et al.</i> , 2014 et 2013
Systèmes des étoiles	Le premier logo est basé sur une proposition de l'Institut de Médecine; les produits doivent se qualifier au minimum pour le vert et le jaune du code de couleur et fournissent une appréciation globale des produits. Le second logo a été développé à partir du logo de l'Energy Star qui permet une note de 0 à 7 étoiles permettant une gradation à 8 niveaux.		Watson <i>et al.</i> , 2014; Maubach <i>et al.</i> , 2014

En ce qui concerne le système simple des couleurs (voir tableau 5), il est simple et rapide à comprendre. Il est également facile à identifier sur les produits. Cependant, il fournit une information trop générale pour être utilisé seul. En effet, les

consommateurs ne peuvent pas juger de la qualité nutritionnelle d'un produit ou prendre une décision en fonction d'un nutriment en particulier. De plus, ces codes de couleurs se basent principalement sur le contenu en calories, en sucre, en lipides et en protéines des produits. Il ne considère pas l'apport en nutriments positifs comme les vitamines, minéraux et fibres d'un aliment.

Pour ce qui est des systèmes des étoiles (voir tableau 5), ils permettent aux consommateurs d'identifier rapidement le meilleur et le pire choix (Maubach *et al.*, 2014). En revanche, il est difficile d'identifier les différences nutritionnelles d'un produit à travers ces informations peu complètes et insuffisamment détaillées. De plus, les consommateurs doivent obligatoirement consulter le tableau des valeurs nutritives pour pouvoir juger de la qualité nutritionnelle d'un produit. La première version du logo fournit uniquement la teneur en calories du produit alors que ces informations devraient être moins utilisées par les consommateurs puisqu'elles ne révèlent aucunement la qualité nutritionnelle d'un produit. Ainsi, il ne serait pas orthodoxe de présenter uniquement l'information en calories d'un produit sans permettre aux consommateurs de relativiser cette valeur en fonction des nutriments essentiels.

Tableau 5 – Critique des étiquetages à information simple

Étiquette nutritionnelle	Points forts	Points faibles	Auteur
Système simple des couleurs	Forte acceptation de cet outil; Simple et rapide à comprendre; Facilité à identifier le logo.	Fort taux d'inconfort chez les répondants envers le logo.	Méjean <i>et al.</i> , 2014 et 2013
Systèmes des étoiles	Forte capacité à sélectionner entre le meilleur et moins bon choix.	Difficulté à observer les différences nutritionnelles; Faible intérêt pour avoir ce logo sur les produits; Profil nutritionnel insuffisamment détaillé; Utilisation nécessaire du tableau de valeurs nutritives pour porter un jugement sur l'aspect santé des produits; Données sur les calories sont insuffisantes.	Watson <i>et al.</i> , 2014; Maubach <i>et al.</i> , 2014

Par conséquent, les outils à information simple permettent aux consommateurs de juger plus facilement entre les meilleurs produits et les moins bons produits. Cependant, leur utilisation seule ne fournit pas aux consommateurs une information suffisante pour permettre de faire un choix sain. Il serait toutefois intéressant de combiner cet outil avec un outil à information détaillée permettant aux consommateurs d'avoir à la fois une information simple et facile à comprendre et une information détaillée permettant de juger de la qualité nutritionnelle d'un produit.

2.4.3. Outil à information détaillée

Les outils à information détaillée incluent une plus grande quantité d'informations nutritionnelles sur les produits, permettant aux consommateurs de porter un jugement critique sur la qualité nutritionnelle des produits. Ce jugement critique n'est pas possible à faire à l'aide des indicateurs sommaires ou des outils à information simple. Par ailleurs, les outils à information détaillée peuvent inclure la quantité en gramme d'un nutriment, l'apport nutritionnel recommandé d'un nutriment pour un adulte standard, la grosseur de la portion recommandée, le code de couleur quant à la quantité d'un nutriment contenu dans un produit et une recommandation générale quant à la consommation d'un produit.

Dans cette revue de la littérature, six outils à information détaillée ont été analysés. Le plus commun à l'international est le tableau des valeurs nutritives dont le format varie d'un pays à un autre, tout dépendant de la réglementation en place dans le pays. Au Canada, le gouvernement du Canada régit la présentation du tableau de valeurs nutritives et impose un format en fonction de la superficie de l'emballage (voir tableau 6). La réglementation oblige également aux producteurs de présenter certains nutriments sur tous ses produits. De plus, les producteurs doivent présenter l'apport quotidien recommandé en pourcentage de certains nutriments par rapport à une diète de 2000 calories par jour pour un adulte moyen. Compte tenu de l'aspect obligatoire de la présentation du tableau des valeurs nutritives sur presque tous les produits, les

consommateurs jouissent d'un effet de familiarité avec ce format de présentation de l'information nutritionnelle.

Tableau 6 – Description des outils à information détaillée obligatoires

Nom français de l'étiquette nutritionnelle	Description	Image	Auteur																										
Système multiple des couleurs	Étiquette sur le devant des emballages qui a été développée par la UK Food Standards Agency et qui est obligatoire par le gouvernement du Royaume-Uni. Les codes de couleur fournissent une critique positive (vert), neutre (ambre) ou négative (rouge) pour chacun des nutriments qui sont basés sur les critères de l'European Regulation for Nutrition and Health Claims, excepté pour l'apport en énergie. La portion de référence obligatoire est par 100 g ou 100 mL de produit.	<p>Each grilled burger (94g) contains</p> <table><tr><td>Energy 924kJ 220kcal</td><td>Fat 13g</td><td>Saturates 5.9g</td><td>Sugars 0.8g</td><td>Salt 0.7g</td></tr><tr><td>11%</td><td>19%</td><td>30%</td><td><1%</td><td>12%</td></tr></table> <p>of an adult's reference intake Typical values (as sold) per 100g: Energy 966kJ / 230kcal</p>	Energy 924kJ 220kcal	Fat 13g	Saturates 5.9g	Sugars 0.8g	Salt 0.7g	11%	19%	30%	<1%	12%	Méjean <i>et al.</i> , 2014; Kelly <i>et al.</i> , 2009; Ducrot <i>et al.</i> , 2015; van Herpen <i>et al.</i> , 2014																
Energy 924kJ 220kcal	Fat 13g	Saturates 5.9g	Sugars 0.8g	Salt 0.7g																									
11%	19%	30%	<1%	12%																									
Tableau des valeurs nutritives	Étiquetage obligatoire sur tous les aliments emballés. Le format est déterminé par le gouvernement du Canada et le contenu est présenté en valeurs par la portion choisie par le fournisseur avec le % de l'apport quotidien basé sur une diète de 2000 calories par jour. Les consommateurs jouissent d'un effet de familiarité avec l'outil.	<p>Nutrition Facts Per 125 mL (87 g)</p> <table><tr><th>Amount</th><th>% Daily Value</th></tr><tr><td>Calories 80</td><td></td></tr><tr><td>Fat 0.5 g</td><td>1 %</td></tr><tr><td>Saturated 0 g</td><td></td></tr><tr><td>+ Trans 0 g</td><td>0 %</td></tr><tr><td>Cholesterol 0 mg</td><td></td></tr><tr><td>Sodium 0 mg</td><td>0 %</td></tr><tr><td>Carbohydrate 18 g</td><td>6 %</td></tr><tr><td>Fibre 2 g</td><td>8 %</td></tr><tr><td>Sugars 2 g</td><td></td></tr><tr><td>Protein 3 g</td><td></td></tr><tr><td>Vitamin A 2 %</td><td>Vitamin C 10 %</td></tr><tr><td>Calcium 0 %</td><td>Iron 2 %</td></tr></table>	Amount	% Daily Value	Calories 80		Fat 0.5 g	1 %	Saturated 0 g		+ Trans 0 g	0 %	Cholesterol 0 mg		Sodium 0 mg	0 %	Carbohydrate 18 g	6 %	Fibre 2 g	8 %	Sugars 2 g		Protein 3 g		Vitamin A 2 %	Vitamin C 10 %	Calcium 0 %	Iron 2 %	van Herpen <i>et al.</i> , 2014
Amount	% Daily Value																												
Calories 80																													
Fat 0.5 g	1 %																												
Saturated 0 g																													
+ Trans 0 g	0 %																												
Cholesterol 0 mg																													
Sodium 0 mg	0 %																												
Carbohydrate 18 g	6 %																												
Fibre 2 g	8 %																												
Sugars 2 g																													
Protein 3 g																													
Vitamin A 2 %	Vitamin C 10 %																												
Calcium 0 %	Iron 2 %																												


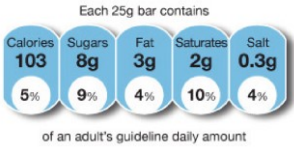


Le système multiple des couleurs est un outil obligatoire sur les produits alimentaires vendus au Royaume-Uni (voir tableau 6). L'outil a été développé par la UK Food Standards Agency. Il a également été fortement critiqué et étudié dans la littérature ces dernières années. L'outil présente l'information en grammes et en pourcentage de l'apport quotidien recommandé pour les calories, les lipides, les gras saturés, le sucre et le sodium. Les informations nutritionnelles sont présentées selon la

portion recommandée par le producteur. Il est également obligatoire de présenter l'apport énergétique (en calories) par portion de 100 g ou de 100 mL du produit. Puis, une couleur est présentée pour chaque nutriment (sauf pour les calories). Les codes de couleur fournissent une critique positive (vert), neutre (ambre) ou négative (rouge) basée sur les critères de l'European Regulation for Nutrition and Health Claims. Il est intéressant de noter que les couleurs sont déterminées pour une portion de 100 g ou 100 mL du produit. Ainsi, les producteurs alimentaires ne peuvent pas mentir sur la qualité nutritionnelle de leurs produits en présentant les couleurs pour une portion plus petite. En revanche, les quantités de chacun des nutriments peuvent être présentées pour une portion qui a été déterminée par le producteur.

Pour ce qui est des autres outils, il y a le pourcentage des apports quotidiens monochrome et polychrome qui sont des outils qui servent à fournir le pourcentage de l'apport quotidien recommandé pour un adulte de 70 kg pour l'énergie, les protéines, les lipides totaux, les lipides saturés, les glucides, le sucre, les fibres et le sodium (Kelly, Hughes, Chapman, Louie, Dixon, Crawford, King, Daube et Slevin, 2009; Watson *et al.*, 2014) (voir tableau 7).

L'outil de l'apport quotidien recommandé permet plus de latitude pour les producteurs dans la présentation des nutriments (voir tableau 7). Tout comme le précédent, cet outil fournit l'information nutritionnelle en poids et en pourcentage de l'apport quotidien recommandé. En revanche, les producteurs peuvent décider de présenter un nutriment positif parmi les fibres, le calcium, le magnésium, le potassium, la vitamine A, la vitamine C et la vitamine D. Ils doivent également présenter les informations nutritionnelles en énergie, lipides totaux, sodium et sucre. La grosseur de la portion de référence est également présentée dans le haut de l'étiquette. Par ailleurs, c'est un outil qui est grandement utilisé au Canada, entre autres sur certaines boîtes de céréales à déjeuner. Ainsi, l'outil peut jouir d'un effet de familiarité auprès des consommateurs canadiens.

Tableau 7 – Description des outils à information détaillée non obligatoires

Nom français de l'étiquette nutritionnelle	Description	Image	Auteur
Pourcentage des apports quotidiens monochromes	Étiquette sur le devant des emballages qui sert à fournir le pourcentage de l'apport quotidien recommandé pour un adulte 70 kg en énergie, protéines, lipides totaux, lipides saturés, glucides, sucre, fibres et sodium.		Kelly <i>et al.</i> , 2009; Watson <i>et al.</i> , 2014
Apport quotidien recommandé	Étiquette sur le devant des emballages qui fournit de l'information en gramme et en pourcentage de l'apport recommandé pour l'apport en énergie, lipides totaux, sodium et sucre et un nutriment positif parmi les fibres, le calcium, le magnésium, le potassium, la vitamine A, la vitamine C et la vitamine D. La taille de la portion est également indiquée. Outil grandement utilisé au Canada qui peut jouir d'un effet de familiarité.		Savoie <i>et al.</i> , 2013; Ducrot <i>et al.</i> , 2015; Tarabella et Voinea, 2013
Pourcentage des apports quotidiens polychromes	Combinaison du pourcentage de l'apport quotidien en énergie, protéines, lipides totaux et lipides saturés. Il y a également des couleurs appliquées aux nutriments, autres que l'énergie, basées sur les critères du système en code de couleur.		Kelly <i>et al.</i> , 2009; Watson <i>et al.</i> , 2014
Système de la saine alimentation	Étiquette développée selon une proposition de la revue de la littérature; des nutriments négatifs associés aux maladies chroniques ainsi que des nutriments ayant un impact positif sur la santé comme les fibres. L'étiquette intègre également la quantité de fruits, légumes, noix et graines par portion de 100 g.		Tarabella et Voinea, 2013

Le dernier outil à information détaillée qui n'est pas obligatoire est le système de la saine alimentation (voir tableau 7). C'est un outil qui a été développé uniquement dans la littérature et qui n'est actuellement pas utilisé sur le marché. Tarabella et Voinea (2013) proposent de présenter les nutriments négatifs associés aux maladies chroniques, comme le gras saturé, le sucre ajouté et le sodium, ainsi que des nutriments ayant un impact positif sur la santé comme les fibres. L'étiquette présente également

la quantité en gramme de fruits, de légumes, de noix et de graines pour une portion de 100 g. Or, ces aliments peuvent augmenter la teneur en glucides, en lipides et en protéines d'un produit alors que leur consommation est recommandée. Ainsi, ils influencent la quantité de calories d'un produit, mais également les valeurs nutritives relatives d'un produit en même temps que d'apporter des nutriments positifs aux produits qui sont souvent négligés dans l'évaluation de la qualité nutritionnelle d'un produit.

En ce qui concerne les outils obligatoires sur les emballages alimentaires, le tableau de valeurs nutritives est difficile à comprendre par les consommateurs (Emrich *et al.*, 2014; van Herpen *et al.*, 2014) (voir tableau 8). Pourtant, le gouvernement du Canada et les professionnels de la santé tentent d'éduquer la population à utiliser et à comprendre les informations contenues dans ce tableau. Cependant, l'information présentée est complète et crédible aux yeux des consommateurs (Emrich *et al.*, 2014; van Herpen *et al.*, 2014). Elle n'est peut-être pas présentée de façon suffisamment claire pour permettre aux consommateurs de bien analyser son contenu. De plus, aucune information sur l'utilisation du tableau n'y est intégrée. Certains ajouts pourraient en faire bénéficier les consommateurs comme les recommandations de consommation pour le produit en question.

Les systèmes multiples de couleurs ont été fortement étudiés dans la littérature scientifique. Les analyses ont permis de faire ressortir des points forts et des points faibles de cet outil avant son introduction sur les produits au Royaume-Uni (voir tableau 8). Les participants aux études ont trouvé que les systèmes multiples de couleurs sont simples et clairs à utiliser (Maubach et Hoek, 2010; Méjean *et al.*, 2013; Tarabella et Voinea, 2013). Cependant, la quantité d'information sur l'étiquette est insuffisante (Savoie *et al.*, 2013) et il semble y avoir eu un compromis dans la qualité de l'information présentée sur l'étiquette (Maubach et Hoek, 2010). De plus, il y a uniquement des nutriments négatifs qui sont présentés sur l'étiquette, ce qui ne permet

pas aux consommateurs de relativiser la qualité d'un produit par rapport à des apports positifs sur la santé (Tarabella et Voinea, 2013).

Tableau 8 – Critique des étiquetages à information détaillée obligatoires

Étiquette nutritionnelle	Points forts	Points faibles	Auteur
Système multiple des couleurs	Combinaison de texte et de couleur est plus efficace; Identification correcte des aliments les plus santé; Permet aux consommateurs à risque de santé de faire de meilleurs choix; Temps de classification des produits plus court; Augmentation du nombre de bonnes réponses dans la classification des produits selon leurs aspects santé; Clair et simple; Présentation des informations nutritionnelles par 100 g ou 100 mL des portions; Bonne compréhension; Haut taux d'acceptation de l'outil; Appréciation du format; Logo facile à identifier; Moins de vulnérabilité aux effets de distraction des allégations nutritionnelles des produits; Combinaison avec une note globale ou un texte interprétatif augmente la performance du consommateur.	Quantité insuffisante d'information; Diminution de l'aspect santé des aliments essentiels dans l'alimentation, tout en augmentant la perception de l'aspect santé des aliments non essentiels; Uniquement les nutriments négatifs sont présentés; Plus grande importance attribuée au changement des nutriments de rouge à ambre que d'ambre à vert; Aucune recommandation sur la fréquence de consommation; Inconfort des consommateurs; Perception santé plus élevée qu'avec d'autres outils; Compromis dans la qualité de l'information présentée.	Savoie <i>et al.</i> , 2013; Kelly <i>et al.</i> , 2009; Emrich <i>et al.</i> , 2012 et 2014; Ares <i>et al.</i> , 2012; Tarabella et Voinea, 2013; Méjean <i>et al.</i> , 2014 et 2013; Ducrot <i>et al.</i> , 2015; van Herpen <i>et al.</i> , 2014; Maubach et Hoek, 2010; Maubach <i>et al.</i> , 2014; Watson <i>et al.</i> , 2014
Tableau des valeurs nutritives	Information crédible.	Difficulté à comprendre.	van Herpen <i>et al.</i> , 2014; Emrich <i>et al.</i> , 2014

Les systèmes multiples des couleurs permettent aux consommateurs d'identifier correctement les aliments les meilleurs pour la santé (Kelly *et al.*, 2009; van Herpen *et al.*, 2014) en même temps d'augmenter la rapidité de classification des produits en fonction de leurs valeurs nutritives (Ares *et al.*, 2012). Plusieurs études exigent que les consommateurs identifient les meilleurs produits en fonction des

valeurs nutritives en contrôlant certaines variables. Or, le système multiple des couleurs permet aux consommateurs d'avoir plus de bonnes réponses dans la classification des produits (Ares *et al.*, 2012; Ducrot *et al.*, 2015; Maubach *et al.*, 2014; Tarabella et Voinea, 2013; van Herpen *et al.*, 2014). Ce système est d'ailleurs plus efficace pour permettre aux consommateurs, ayant des risques de santé liés à l'alimentation, de faire de meilleurs choix (Kelly *et al.*, 2009; Tarabella et Voinea, 2013). En revanche, le système multiple des couleurs diminue l'aspect santé des aliments essentiels dans l'alimentation tout en augmentant la perception de l'aspect santé des aliments non essentiels (Kelly *et al.*, 2009; Savoie *et al.*, 2013; Tarabella et Voinea, 2013). Cette tendance a également été observée dans les indicateurs sommaires qui octroient un moins bon score au lait qu'aux boissons gazeuses sans sucre ajouté. De surcroît, les consommateurs ont une perception santé plus élevée des aliments qu'avec les autres outils (Maubach *et al.*, 2014; van Herpen *et al.*, 2014).

En ce qui concerne le format du système multiple des couleurs, de nombreux comportements chez les consommateurs ont été observés. Dans les systèmes avec un code de couleur de type feu de circulation, les consommateurs ont tendance à accorder une plus grande importance au changement de couleur des nutriments de rouge à ambre plutôt que d'ambre à vert (Tarabella et Voinea, 2013). En revanche, ces changements devraient être les mêmes aux yeux des consommateurs, même qu'ils devraient plutôt rechercher des produits avec plus de vert que d'ambre plutôt que d'éviter de consommer des produits qui ont des nutriments en rouge. La combinaison du système multiple des couleurs avec un texte interprétatif, par exemple sur la fréquence de consommation recommandée, augmente la performance du consommateur à faire un choix meilleur pour la santé (Savoie *et al.*, 2013; Watson *et al.*, 2014). Somme toute, les consommateurs apprécient le format de l'étiquette (Emrich, Mendoza et L'Abbé, 2012; Méjean *et al.*, 2013).

Tableau 9 – Critique des étiquetages à information détaillée non obligatoires

Étiquette nutritionnelle	Points forts	Points faibles	Auteur
Pourcentage des apports quotidiens monochromes	Information suffisamment complète pour ne pas être obligé de se référer au tableau de valeurs nutritives; Outil apprécié quant à sa pertinence, son appréciation, son influence et sa crédibilité; Outil performant sur l'évaluation santé des produits; Confiance des consommateurs envers les informations.	Interprétation difficile des informations nutritionnelles qui demandent plus de connaissances pour comparer les produits entre eux; Demande du temps pour interpréter l'information; Aucune distinction entre les nutriments positifs et négatifs.	Maubach et Hoek, 2010; Watson <i>et al.</i> , 2014; Emrich <i>et al.</i> , 2012; Kelly <i>et al.</i> , 2009; Maubach <i>et al.</i> , 2014
Pourcentage des apports quotidiens polychromes	Capacité à identifier les aliments sur leurs aspects santé; Compromis entre la complexité et la simplicité du visuel.	Difficulté à utiliser; Faible utilisation des codes de couleur pour prendre une décision.	Kelly <i>et al.</i> , 2009; Maubach et Hoek, 2010; Watson <i>et al.</i> , 2014
Apport quotidien recommandé	Efficace pour faire des choix plus santé; Apprécié par les consommateurs; Information détaillée; Facilité pour les consommateurs à comprendre les proportions à consommer pour avoir une diète équilibrée.	Difficile d'identifier l'étiquette; Grande charge cognitive requise; Plus grande difficulté à classer les aliments sur des aspects santé; Difficulté à comprendre l'information nutritionnelle, surtout pour les consommateurs avec un plus faible niveau de scolarité; Absence de code de couleurs; Se concentre uniquement sur les valeurs quantitatives; Influence les consommateurs à faire de mauvais choix pour des enfants, femmes enceintes et personnes âgées; Portion de référence non réglementée.	Savoie <i>et al.</i> , 2013; Ducrot <i>et al.</i> , 2015; Tarabella et Voinea, 2013
Système de la saine alimentation	Conseils diététiques généraux; Fréquence de consommation recommandée; Permet de discriminer sur les nutriments positifs et négatifs; Information nutritionnelle présentée par portion de 100 g ou de 100 mL.	Information sur les produits qui n'est actuellement pas disponible.	Tarabella et Voinea, 2013

En ce qui concerne les autres outils à information détaillée (voir tableau 9), ils jouissent tous de l'avantage de fournir une information plus complète par rapport aux deux premières grandes catégories. Pour ce qui est de l'outil sur le pourcentage des apports quotidiens, il fournit une information assez complète pour que les consommateurs ne soient pas obligés de consulter le tableau des valeurs nutritives en complément. Cependant, l'interprétation des informations nutritionnelles peut être difficile puisqu'elle demande plus de connaissances pour pouvoir comparer les produits entre eux. L'interprétation demande également plus de temps pour les consommateurs que d'autres outils plus simples. Bien que cet outil ait l'avantage de présenter des nutriments positifs et des nutriments négatifs, il n'y a pas de distinction qui est faite sur l'étiquette, ce qui exige aux consommateurs de faire eux même cette distinction. Par ailleurs, c'est un outil qui performe quant à l'évaluation santé des produits par les consommateurs. L'ajout d'un code de couleur à cet outil permet également aux consommateurs de mieux identifier les aliments sur leurs aspects santé. De plus, l'outil permet de faire un compromis entre la complexité et la simplicité du visuel. En revanche, les consommateurs n'utilisent pas beaucoup les codes de couleur pour prendre une décision.

Pour ce qui est de l'outil des apports quotidiens recommandés, l'inclusion des pourcentages d'apports quotidiens recommandés dans l'outil a l'avantage de permettre aux consommateurs de comprendre plus facilement les proportions à consommer chaque jour. En revanche, ces pourcentages recommandés ont le désavantage d'influencer les consommateurs à faire de mauvais choix quand ils sélectionnent des produits pour un enfant, une femme enceinte ou une personne âgée qui ont des besoins alimentaires différents d'un adulte standard. Comme pour la majorité des outils à information détaillée, ils fournissent une information plus complète sur le produit, mais exigent également une grande charge cognitive pour permettre d'interpréter l'information. De plus, les consommateurs ont de la difficulté à comprendre l'information nutritionnelle, plus particulièrement pour ceux qui ont un niveau de scolarité plus faible. Toutefois, le format n'est pas nécessairement idéal. L'étiquette est

efficace pour permettre de faire des choix santé et elle est appréciée des consommateurs. En revanche, certains consommateurs ont de la difficulté à identifier l'étiquette sur les produits. La portion de référence n'est pas non plus réglementée, ce qui permet aux producteurs de présenter l'information nutritionnelle en fonction de la portion qui leur convient le mieux. Ainsi, les consommateurs éprouvent plus de difficulté à classer les aliments sur des aspects santé. L'absence de couleur sur l'étiquette oblige également les consommateurs à analyser les informations plus en détail. Ce manque peut constituer un aspect positif puisque cela exige, de la part des consommateurs, de porter un jugement critique sur la qualité nutritionnelle du produit. Cela peut également être un aspect négatif de l'outil puisque les consommateurs vont avoir moins tendance à utiliser l'étiquette sous la pression du temps ressentie lors des achats.

Finalement, le système de la saine alimentation a été une proposition théorique qui n'a pas pu être appliquée sur les produits alimentaires (Tarabella et Voinea, 2013). L'outil apporte plusieurs bons points. L'inclusion de conseils nutritionnels généraux sur la fréquence de consommation guide les consommateurs quant à la quantité du produit qu'ils peuvent consommer. Il est intéressant de noter que les conseils généraux sont calculés à partir de la quantité de fruits, légumes, noix et graines contenus dans le produit. L'algorithme inclut également des nutriments positifs. L'outil apporte également des éléments intéressants permettant aux consommateurs de discriminer l'aliment, autant sur les nutriments positifs que sur les nutriments négatifs qui ont été sélectionnés en fonction de leur impact sur la santé. L'inclusion de la quantité contenue de fruits, légumes, noix et graines dans le produit permet au consommateur de relativiser la quantité de plusieurs nutriments, dont les glucides et les lipides. Il est également intéressant de noter que les quantités sont présentées par une portion de 100 g ou de 100 mL, ce qui permet aux consommateurs de facilement et rapidement comparer les produits entre eux en leur évitant de devoir calculer les quantités pour une portion comparable. Néanmoins, il n'est pas possible d'utiliser actuellement ce type d'étiquetage sur tous les produits alimentaires. En effet, plusieurs informations

contenues sur l'étiquette ne sont pas disponibles, comme la quantité de sucre ajouté et la quantité de fruits, légumes, noix et graines.

2.5. Application aux plateformes numériques

L'un des éléments importants de cette recherche est l'application des outils d'aide à la décision sur des aspects nutritionnels figurant sur une plateforme numérique. Or, c'est un champ d'études qui a été faiblement exploré dans la littérature. Seulement quelques recherches se sont penchées sur le sujet (Dunford, Trevena, Goodsell, Ng, Webster, Millis, Goldstein, Hugueniot et Neal, 2014; Gorin, Raynor, Niemeier et Wing, 2007; Sacks, Tikellis, Millar et Swinburn, 2011; Shi et Zhang, 2014). Les résultats ne sont d'ailleurs pas tous concluants. Sacks *et al.* (2011) n'ont pas pu trouver d'impact visible de la présence d'étiquettes avec le système multiple des couleurs sur un site Web d'épicerie en ligne sur les achats des produits.

L'étude de Shi et Zhang (2014) cherche plutôt à identifier l'intérêt de certains outils d'aide à la décision dans un site Web d'épicerie en ligne. Des outils pour des besoins économiques, nutritionnels et de préférence de marques ont été analysés. Les outils d'aide à la décision pour des besoins nutritionnels incluent principalement des fonctions de tri par valeurs nutritives et par fonction de contrôle dans le but de classer, comparer et filtrer les alternatives disponibles selon certains critères nutritionnels. De plus, les épicerie en ligne jouissent de l'avantage de pouvoir utiliser les technologies permettant de faciliter les achats. La liste d'achat personnalisée est l'un de ces outils permettant de réduire le temps d'achat lors des achats ultérieurs.

Finalement, l'étude de Dunford *et al.* (2014) sert plutôt à développer une application mobile permettant de fournir aux consommateurs de l'information nutritionnelle plus facile à comprendre et à sélectionner des aliments meilleurs pour la santé lors de leurs achats. L'étiquette nutritionnelle sélectionnée pour ce produit est le système multiple des couleurs, obligatoire au Royaume-Uni. L'outil présente d'ailleurs les informations nutritionnelles avec un code de couleur pour les lipides totaux, les

lipides saturés, le sucre, le sodium, l'énergie, les protéines, les fibres et le calcium. Les aliments sont classés selon le score du profil nutritif déterminé par le Nutrient Profiling Scoring Calculator. Le score est également modifié pour considérer la quantité totale de fibres, de fruits, de légumes, de noix et de légumineuses dans le produit. L'application, FoodSwitch, a d'abord été lancée en Australie puis le Royaume-Uni l'a adaptée pour ses produits. Des mises à jour ont également été lancées : SaltSwitch permet aux consommateurs qui doivent ou qui souhaitent réduire leur consommation en sel à y arriver et GlutenSwitch permet aux consommateurs souffrant de la maladie cœliaque (allergie au gluten) d'éliminer le gluten de leur alimentation ou aux consommateurs souffrant d'intolérance au gluten de réduire leur consommation de gluten. L'application a joui d'une certaine popularité dont le téléchargement par 400 000 utilisateurs en 2 ans de lancement de l'application. Les résultats principaux tirés par les auteurs reflètent l'intérêt de la communauté par rapport aux aliments consommés.

TROISIÈME CHAPITRE MÉTHODOLOGIE

En ce qui concerne le chapitre sur la méthodologie de la recherche, il est divisé en quatre grandes sections. La première section porte sur les objectifs de la recherche. La deuxième section présente la population de l'étude. Pour ce faire, la méthode de l'échantillonnage, la taille de l'échantillon et la description de l'échantillon avec les caractéristiques sociodémographiques sont présentées. La troisième section traite du développement du questionnaire. Ainsi, cette section détaille tous les items, leur origine, les échelles de mesure et la présentation du questionnaire final en français et en anglais. La quatrième section concerne la méthode de la collecte des données utilisée pour cette recherche.

1. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

Tout d'abord, la revue de la littérature permet de constater des manquements dans la littérature actuelle. Il n'y a actuellement aucune étude sur l'épicerie en ligne qui a été conduite au Canada dans les articles analysés dans cette recherche. De nombreuses recherches ont toutefois été effectuées en Europe et aux États-Unis. La culture des consommateurs n'est pas la même, donc il n'est pas possible d'étendre les résultats de ces études à la population canadienne.

Par la suite, on constate que de nombreuses études ont été effectuées pour évaluer l'efficacité d'outils d'aide à la décision sur les produits alimentaires, autant du point de vue de la prise de décision sur le contenu nutritionnel que de la compréhension de l'outil. Ces recherches ont été peu étendues aux technologies de l'information, c'est-à-dire en évaluant l'application des outils d'aide à la décision à travers des applications mobiles ou des sites Web d'épicerie en ligne. Le marché exige donc plus de recherches pour déterminer les meilleurs outils d'aide à la décision pour les consommateurs. Ainsi, les principaux objectifs de l'étude sont :

- A. De faire une segmentation des consommateurs québécois par rapport à l'épicerie en ligne et
- B. De déterminer la meilleure façon d'intégrer les informations nutritionnelles des produits à une plateforme Web dans le but de faciliter les choix des consommateurs québécois.

2. POPULATION DE L'ÉTUDE ET ÉCHANTILLONNAGE

La population de l'étude est constituée de consommateurs adultes québécois ayant déjà fait son épicerie.

2.1. Méthode d'échantillonnage

La méthode d'échantillonnage sélectionnée est non-probabiliste, n'ayant pas de base de données accessible permettant d'accéder à toute la population de l'étude. Les unités d'échantillonnage sont constituées de tous les consommateurs québécois inscrits à l'infolettre d'une bannière d'alimentation québécoise (400 000 abonnés à l'infolettre francophone et 80 000 abonnés à l'infolettre anglophone). Une certaine proportion de ces abonnés possède de l'expérience dans l'achat d'épicerie en ligne.

Un échantillonnage de convenance est sélectionné. Un contrôle sur les données sociodémographiques de l'échantillon est effectué pour s'assurer que l'échantillon puisse être représenté dans la population.

2.2. Taille de l'échantillon

Dans la revue de la littérature, plusieurs auteurs ont été en mesure d'identifier de 4 à 6 segments de consommateurs. Pour chacun de ces segments, les méthodes d'analyse statistiques exigent plus de 100 répondants par segment pour pouvoir faire des analyses à l'intérieur même de ces segments. Or, il serait surprenant de retrouver une quantité identique de consommateurs dans chacun des segments. Ainsi, l'échantillon devrait comprendre plus de 1000 répondants.

En revanche, la collecte des données n'a pas permis d'atteindre cette taille d'échantillon. Le nombre de répondants ayant commencé à remplir le questionnaire est de 626. Les questionnaires incomplets (242) et les questionnaires répondus avec un manque de sérieux (23) ont été rejetés, ce qui signifie que le taux de rejet des questionnaires est de 42%. Ce taux élevé peut, par ailleurs, être expliqué par la longueur du questionnaire et l'inclusion d'éléments par lesquelles certains répondants ne se sentent pas concernés, comme les questions sur l'épicerie en ligne pour les répondants n'ayant aucun intérêt pour acheter de l'épicerie en ligne. Ainsi, 361 questionnaires sont retenus dans les analyses.

Le rejet de questionnaires jugés de mauvaise qualité est justifié par diverses raisons. La première constitue le temps de réponse, la médiane étant de 26 minutes. Pour un temps de réponse inférieur à 10 minutes, les questionnaires ont tous été rejetés. Pour un temps de réponse se situant entre 10 et 15 minutes, les réponses ont été analysées en profondeur pour identifier la qualité des réponses. La seconde raison se situe au niveau de la question de logique. Compte tenu de l'effet de fatigue observé chez les répondants, 88 répondants ont donné une mauvaise réponse aux deux questions de logique et 94 ont donné une mauvaise réponse à une seule des deux questions de logique. Si les répondants donnent toujours le même élément de réponse ou s'il y a un ordre constant dans les réponses, ils sont exclus.

2.3. Description de l'échantillon

La littérature et les organismes de statistique du Québec ne fournissent pas de données sociodémographiques sur les consommateurs d'épicerie. Ainsi, il n'est pas possible d'utiliser ces informations comme point de comparaison pour l'échantillon.

L'échantillon ne semble pas bien représenter la population par rapport à certaines caractéristiques. Les femmes sont surreprésentées dans l'échantillon (voir tableau 10). Il aurait été intéressant de comparer cette donnée avec celle de la

population qui achète de l'épicerie. On aurait probablement pu constater une différence plus petite entre la population et l'échantillon.

Tableau 10 – Données sociodémographiques des répondants

Caractéristique	Variable	Échantillon	Population québécoise
Genre	Femme	79%	49,7%
	Homme	21%	50,3% ¹
Âge	18-24 ans	3%	10%
	25-34 ans	12%	16%
	35-44 ans	12%	16%
	45-54 ans	15%	17%
	55-64 ans	31%	18%
	65-74 ans	21%	13%
	75 ans et plus	6%	9% ²
Revenu annuel	0-39 999\$	22,8%	
	40 000-79 999\$	38,0%	
	80 000-124 999\$	24,7%	
	125 000\$ ou plus	14,5%	

¹ Donnée sur la population québécoise tirée de Statistiques Canada, 2016

² Donnée sur la population québécoise tirée de Statistiques Canada, 2015

³ Donnée sur la population québécoise tirée de Statistiques Canada, 2011

⁴ Tirée de l'Institut de la statistique Québec, 2015

Les groupes d'âges de 55 à 74 ans sont également surreprésentés dans l'échantillon par rapport à la population (voir tableau 10). La moyenne d'âge des répondants est d'ailleurs plus élevée que celle de la population. L'âge moyen plus élevé influence les résultats sur les comportements des consommateurs, entre autres, par rapport à leur possession plus faible des technologies, à leur occupation principale qui est bien souvent la retraite et à l'absence de jeunes enfants dans le ménage.

L'échantillon est plus scolarisé que la population québécoise (voir tableau 11). Les consommateurs qui ont un niveau de scolarité plus élevé sont branchés en plus grande majorité à Internet et possèdent en plus grande proportion des technologies comme des téléphones intelligents, des ordinateurs, des tablettes, des télévisions intelligentes ou des montres intelligentes (Cefrio, 2014b) (voir tableau 12). À ce

niveau, le biais peut provenir en partie de la portion de collecte de données dans une université québécoise.

Tableau 11 – Caractéristique du répondant

Caractéristique	Variable	Échantillon	Population québécoise
État matrimonial	En couple	63,3%	61%
	Célibataire (veuf, divorcé, séparé ou seul)	36,7%	39% ¹
Occupation principale	Retraité	41,4%	
	Travailleur	46,7%	
	Étudiant	6,1%	
	Sans emploi	5,8%	
Moyen de transport	Automobile en tant que conducteur	69,5%	
	Autres moyens de transport qui dépendent d'une autre personne	30,5%	
Niveau de scolarité	Diplôme d'études secondaires ou équivalent	25,6%	49%
	Diplôme d'études collégiales	29%	20%
	Diplôme ou certificat universitaires de premier cycle	26,7%	22%
	Diplôme universitaire de 2 ^e ou 3 ^e cycle	18,7%	9% ²
Composition du ménage	Aucun enfant (moins de 18 ans)	83%	61,3%
	Au moins un enfant	17%	38,7%
	Vivant seul	31%	28,2% ³

¹ Tiré de l'Institut de la statistique du Québec, 2011

² Tiré de l'Institut de la statistique du Québec, 2015

³ Tiré de l'Institut de la statistique du Québec, 2006

La moyenne d'âge plus élevée a une influence sur la composition des ménages qui compte moins d'enfants dans l'échantillon que dans la population (voir tableau 11).

Les répondants possèdent plus de technologies comme des ordinateurs et des appareils mobiles que la population québécoise (voir tableau 12).

De manière plus spécifique à l'épicerie en ligne, près de cinquante pour cent (49,9%) des répondants ont déjà utilisé un site Web pour faire leur liste d'épicerie alors que 29,4% des répondants ont déjà utilisé une application mobile pour faire leur liste d'épicerie. Il est intéressant de constater que 14,1% des répondants utilisent toujours ou souvent une application mobile pour faire leur liste d'épicerie, tandis que 27,1% des répondants utilisent toujours ou souvent un site Web pour faire leur liste d'épicerie.

Tableau 12 – Utilisation des technologies des répondants

Caractéristique	Variable	Échantillon	Population
Technologies possédées	Ordinateur	97,2%	83,1%
	Appareil mobile	79,5%	
	Téléphone intelligent	61,8%	
Fréquence d'achat en ligne par les propriétaires d'ordinateur	Jamais	15,5%	
	Rarement	23,8%	
	Parfois	36,8%	
	Souvent	20,8%	
	Toujours	3%	
Fréquence d'achat par appareil mobile par les propriétaires de téléphone intelligent	Jamais	58,2%	
	Rarement	17,7%	
	Parfois	16,9%	
	Souvent	5,8%	
	Toujours	1,4%	
Fréquence de recherche d'informations en ligne avant d'acheter	Jamais	3,0%	
	Rarement	26,6%	
	Parfois	7,5%	
	Souvent	47,4%	
	Toujours	15,5%	

¹ Tiré de Cefrio 2014a

Finalement, l'échantillon semble surreprésenté par la population québécoise qui a déjà acheté de l'épicerie en ligne, soit 28,6% des répondants. Plus de quatre pour cent des répondants ont déjà acheté de l'épicerie par une application mobile. L'arrivée récente d'une application mobile pour acheter son épicerie au Québec au moment de l'administration du questionnaire peut expliquer cette proportion aussi faible. On constate tout de même que 11,9% des répondants disent acheter de l'épicerie en ligne plus d'une fois par mois. Ces résultats semblent surprenants étant donné qu'on estime

que la portion d'achat d'épicerie en ligne est marginale. Le type de collecte de données a nécessairement influencé cette proportion. Rappelons-le, l'entreprise partenaire offre des services d'épicerie en ligne et un envoi a été fait spécifiquement à des gens qui venaient de faire un achat d'épicerie en ligne.

3. DÉVELOPPEMENT DU QUESTIONNAIRE

La méthode de collecte des données par un questionnaire informatique a été sélectionnée pour la facilité à rejoindre une grande masse de la population. Par la suite, le questionnaire a été traduit en anglais. Une traductrice du département de traduction d'une entreprise a validé et corrigé la version anglophone de la chercheuse. Certains items ont été conservés dans leur version originale en anglais.

Le questionnaire se divise en sept grandes sections (voir annexe I). La première section comprend les trois questions filtres pour permettre de conserver uniquement les répondants qui correspondent aux critères de la population.

La seconde section comprend les questions reliées à l'utilisation des technologies par les consommateurs. Cette section cherche donc à comprendre la fréquence d'utilisation des technologies comme les téléphones intelligents, les ordinateurs et les tablettes ainsi que l'achat et la recherche de produits à partir de ces technologies. Finalement, cette section cherche à évaluer la fréquence d'achats de plusieurs catégories de produits en ligne. Les catégories de produits qui ont été évaluées sont celles utilisées par Cefrio (2015a).

La troisième section comprend les questions reliées au profil santé des consommateurs. Les questions portent sur les conditions médicales des répondants et des habitants à leur résidence qui les poussent à porter une attention particulière à leur alimentation. De plus, les questions cherchent à identifier si les consommateurs tentent de prendre ou perdre du poids et s'ils suivent d'autres diètes alimentaires.

La quatrième section porte sur les habitudes et les comportements d'achat des répondants. Cette section comprend majoritairement des items tirés de la littérature et qui sont évalués par une échelle de Likert en 7 points (voir tableau 13) ou par une échelle d'importance en 7 points (voir tableau 14). En ce qui concerne les items du tableau 14, les items n'ont pas été tirés intégralement de la littérature. Ils ont été déterminés en s'inspirant des lectures dans la revue de la littérature et de certains outils de mesure qui ont été utilisés antérieurement par d'autres auteurs. L'objectif est d'ailleurs d'avoir une liste la plus complète possible d'éléments qu'un consommateur pourrait s'attendre à retrouver sur une page de produit d'une épicerie en ligne.

Tableau 13 – Items avec l'échelle de Likert sur l'épicerie en général

Construit	Item original	Item traduit en français	Référence
Pression du temps	I am often in a hurry when I buy groceries.	Je suis souvent pressé quand j'achète mes produits d'épicerie.	Hansen, 2006
	Usually when shopping groceries there is so much to do that I wish I had more time.	Quand je vais faire mon épicerie, il y a tellement de choses à faire que je souhaite avoir plus de temps.	
Efforts physiques perçus	I think the transportation of my purchased grocery products is hard.	Je crois que de transporter mes produits d'épicerie est difficile.	Hansen, 2006
	The transportation of my bought groceries is exhausting.	Le transport de mes produits d'épicerie m'épuise.	
Plaisir du magasinage	I really like to visit different supermarkets.	J'aime visiter différents supermarchés.	Verhoef et Langerak, 2001
	I like to meet other people in the supermarket.	J'aime rencontrer d'autres personnes quand je vais au supermarché.	
	I consider shopping a big hassle.	Je considère que de faire l'épicerie est un fardeau. (<i>inversé</i>)	

Tableau 14 – Items avec l'échelle d'importance sur l'épicerie en général

Construit	Item en français	Référence
Qualité de l'information	Tableau de valeurs nutritives; Liste des ingrédients; Conseil de nutritionniste; Information nutritionnelle abrégée; Recettes; Allergènes; Déclaration nutritionnelle (p. ex. sans gras, teneur réduite en sel, etc.); Certification de procédé (p. ex. biologique, kasher, etc.).	Inspiré du guide d'évaluation des sites Web de Lim, Widdows et Hooker (2009)
Qualité du service	Réponse rapide à mes demandes; Variété de produits; Service personnalisé à mes besoins.	Inspiré des items de Zhou (2013) et de Boyer et Hult (2005)

La cinquième section cherche à évaluer l'intérêt des répondants pour acheter leur épicerie en ligne. L'intention d'achat des consommateurs se mesure en pourcentage (voir tableau 15). Par la suite, les questions cherchent à dresser un profil de consommation des répondants quant aux applications mobiles et aux sites Web d'épicerie en ligne pour dresser leur liste d'épicerie ou pour acheter des produits d'épicerie. Pour les consommateurs ayant déjà acheté de l'épicerie en ligne, une question cherche à connaître la raison d'avoir commencé à acheter de l'épicerie à partir d'un site Web ou d'une application mobile. Les raisons indiquées ont été développées en fonction des résultats observés dans la revue de la littérature. Le prétest du questionnaire a également permis d'identifier d'autres raisons à commencer à acheter son épicerie en ligne.

Tableau 15 – Items de mesure pour l'intention d'achat

Construit	Item original	Item en français	Type d'échelle de mesure	Référence
Intention d'achat	How likely is it that over the next years you will shop for groceries via the Internet?	Au cours des prochaines années, quelle est la probabilité que vous achetiez de l'épicerie en ligne?	Échelle numérique en 11 points allant de 0% à 100%.	Hansen, 2008
	How large a part of your grocery shopping do you intend to carry out via the Internet over the next years?	Au cours des 5 prochaines années, quelle proportion de votre épicerie avez-vous l'intention d'acheter en ligne?		

Tout comme pour la quatrième section, les items de la première vague de questions ont été évalués à partir d'une échelle de Likert en 7 points (voir tableau 16) et les items de la seconde vague ont été évalués à partir d'une échelle d'importance en 7 points (voir tableau 17). La différence avec la quatrième section est que ces questions s'adressent plus spécifiquement à l'épicerie en ligne.

Tableau 16 – Items avec l'échelle de Likert sur l'épicerie en ligne

Construit	Item original	Item traduit en français	Référence
Attitude	Electronic shopping of groceries is attractive to me in my daily life.	L'achat d'épicerie en ligne est avantageux pour moi dans mon quotidien.	Hansen, 2008
	Buying groceries via the Internet is well suited to the way in which I normally shop groceries.	L'achat d'épicerie en ligne est bien adapté à ma façon habituelle de faire mes achats d'épicerie.	
Complexité perçue	With electronic shopping it is hard to find the needed products	Il est compliqué de trouver les produits désirés lors d'un achat d'épicerie en ligne.	Verhoef et Langerak, 2001
	With electronic shopping it is difficult to order products	Il est compliqué de commander les produits lors d'un achat d'épicerie en ligne.	
	Electronic shopping is complex	L'achat d'épicerie en ligne est complexe.	
Risque perçu	A risk when buying groceries via the Internet is receiving low quality products or incorrect items	Il est risqué de recevoir des produits d'épicerie de mauvaise qualité ou de ne pas recevoir les bons produits quand on achète en ligne.	Hansen, 2006
	Return and exchange opportunities are not as good on the Internet as in the supermarket/non-Internet shop	Il est plus difficile d'échanger ou de retourner des produits d'épicerie que j'ai achetés en ligne que des produits achetés en magasin.	
	Arrangements for payment on the Internet is just as safe as every other payment method	Les paiements lors d'un achat d'épicerie en ligne sont aussi sécuritaires que les méthodes de paiement en magasin. (Inversé)	
Pression du temps	Shopping groceries via the Internet is favourable as it makes me less dependent of opening hours	L'achat d'épicerie en ligne est favorable pour moi puisque ça me rend moins dépendant des heures d'ouverture.	Hansen, 2006

Tableau 17 – Items avec l'échelle d'importance sur l'épicerie en ligne

Construit	Item en français	Référence
Qualité du service	Réception des livraisons à l'heure; Qualité de la livraison; Qualité du service; Réception de la commande exacte.	Inspiré des items de Zhou (2013)
Qualité des produits	Même qualité de produits qu'en magasin.	Inspiré de l'outil sur la qualité des produits de Boyer et Hult (2005)

En ce qui concerne les deux items sur le coût perçu d'acheter son épicerie en ligne, la littérature n'offre pas d'items intéressants à utiliser dans le contexte de cette recherche. Or, deux items ont été utilisés dans ce questionnaire pour mesurer le coût perçu. Ils ont d'ailleurs été déterminés par rapport aux éléments contenus dans la section sur les coûts perçus d'acheter son épicerie en ligne en fonction de la définition utilisée dans cette recherche. Les items sont les suivants : 1) l'achat d'épicerie en ligne pourrait me permettre de faire des économies d'argent et 2) les frais de livraisons me démotivent à acheter mon épicerie en ligne (inversé).

La sixième section sert à mesurer les différents outils d'aide à la décision pour des informations nutritionnelles qui ont été développés pour cette recherche (annexe I, section VI). D'après la revue de la littérature du troisième chapitre, les points forts et les points faibles de chacun des outils ont été observés. Cette analyse a donc permis de sélectionner six outils qui devaient être évalués par les répondants. Les outils sélectionnés ne sont pas nécessairement les meilleurs globalement, mais ils offrent une variété intéressante pour l'analyse des résultats.

Le premier outil conservé est l'outil de l'apport quotidien recommandé (l'acronyme utilisé en anglais est le GDA) (figure 1). La principale raison de la sélection de cet outil est qu'il permet aux consommateurs d'avoir accès autant à des informations sur les nutriments positifs que sur les nutriments négatifs. De plus, l'outil permet au consommateur d'avoir des informations sur les recommandations de consommation quotidienne pour chacun des nutriments considérés. La version conservée est la version monochrome puisque c'est celle qui se retrouve sur le plus d'emballages alimentaires au Canada et que certaines études ont pu démontrer que les consommateurs portent une plus grande attention aux informations lorsque l'outil est monochrome.

Énergie	Lipides	Saturés	Glucides	Fibres	Sodium
220 cal	7 g	1 g	33 g	4 g	0 mg
	VQ	VQ	VQ	VQ	VQ
	11%	5%	11%	16%	0%

Figure 1 – Outil de l'apport quotidien recommandé

Le second outil sélectionné est le système multiple des couleurs (l'acronyme utilisé en anglais est le MTL) (figure 2). Cet outil a principalement été conservé puisqu'il est devenu obligatoire au Royaume-Uni sur tous les emballages alimentaires. Le facteur obligatoire a permis d'obtenir de nombreux résultats d'études sur cet outil. Bien que le MTL ait de nombreuses faiblesses quant à la quantité insuffisante d'information présentée et à l'analyse qui n'est pas toujours représentative des recommandations nutritionnelles des spécialistes de la santé, l'outil offre un format visuel simple à utiliser pour les consommateurs. Il est donc intéressant d'évaluer sa pertinence sur le marché canadien.

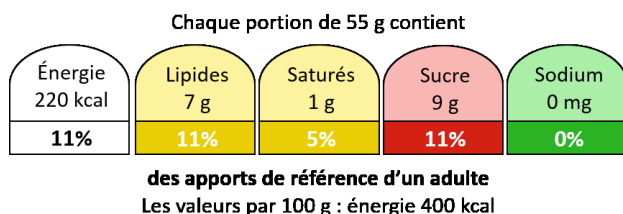


Figure 2 – Système multiple des couleurs

Le troisième outil sélectionné est le tableau des valeurs nutritives (figure 3). Ce tableau est obligatoire sur tous les emballages alimentaires au Canada. Ainsi, l'outil jouit d'un avantage de familiarité par rapport aux autres outils. Cependant, il est intéressant de connaître le point de vue des consommateurs quant à sa pertinence sur les emballages alimentaires.

Nutrition Facts	
Valeur nutritive	
Per ½ cup (55 g) / pour ½ tasse (55 g)	
Amount	% Daily Value
Teneur	% valeur quotidienne
Calories / Calories 220	
Fat / Lipides 7 g	11 %
Saturates / saturés 1 g	5 %
+ Trans / trans 0 g	
Cholesterol / Cholestérol 0 mg	
Sodium / Sodium 0 mg	0 %
Carbohydrate / Glucides 33 g	11 %
Fibre / Fibres 4 g	16 %
Sugars / Sucres 9 g	
Protein / Protéines 7 g	
Vitamin A / Vitamine A	2 %
Vitamin C / Vitamine C	0 %
Calcium / Calcium	2 %
Iron / Fer	15 %

Figure 3 - Tableau des valeurs nutritives

Le quatrième outil sélectionné est le système de la saine alimentation (l'acronyme utilisé en anglais est le HES) introduit théoriquement par Tarabella et Voinea (2013) (figure 4). Les informations que les producteurs alimentaires doivent obligatoirement donner ne permettent actuellement pas d'utiliser l'outil tel qu'il a été proposé par les auteurs. Des modifications ont toutefois été apportées à l'outil pour le rendre réalisable compte tenu des limites qu'apportent les informations actuellement

disponibles. Ainsi, la quantité en gramme de fruits et légumes, en graines et en noix que contient le produit pour chaque 100g a tout simplement été retirée de l'étiquette. De plus, la quantité en sucre ajouté n'est actuellement pas disponible pour l'étiquetage nutritionnel.

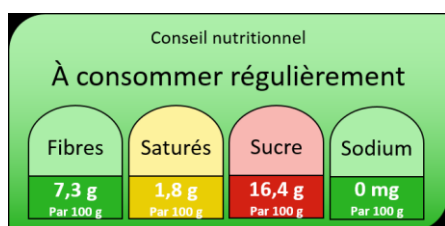


Figure 4 - HES

Le cinquième outil sélectionné est les pictogrammes adaptés aux modes alimentaires et aux allergies alimentaires (figure 5). Trois pictogrammes ont été développés dans le cadre de cette étude. Le premier présente un V signifiant que le produit est végétalien (qu'il ne contient aucun produit animal). Le second présente une bouteille de lait signifiant que le produit ne contient aucun produit laitier. Finalement, le troisième pictogramme présente l'image selon laquelle le produit ne contient pas de gluten. Bien que les outils simples n'aient pas été grandement appréciés dans les études précédentes, ils peuvent apporter une information suffisante pour certains consommateurs quant à leur contenu en certains aliments qu'ils ne doivent pas ou ne veulent pas consommer.



Figure 5 - Pictogramme

Finalement, le sixième outil sélectionné est le SaltSwich, qui a été adapté pour le site Web d'épicerie en ligne, plutôt sous la forme de suggestion d'achat des autres

produits alimentaires (figure 6). L'outil de présentation de l'information nutritionnelle sélectionné est le MTL, mais cela devrait plutôt être l'outil que les consommateurs préfèrent en fonction des résultats du sondage. L'outil permet de sélectionner l'option du filtre des suggestions de produits. Par exemple, un consommateur peut préférer avoir des suggestions de produits qui contiennent moins de sel ou avoir des suggestions de produits qui ne contiennent pas de gluten.

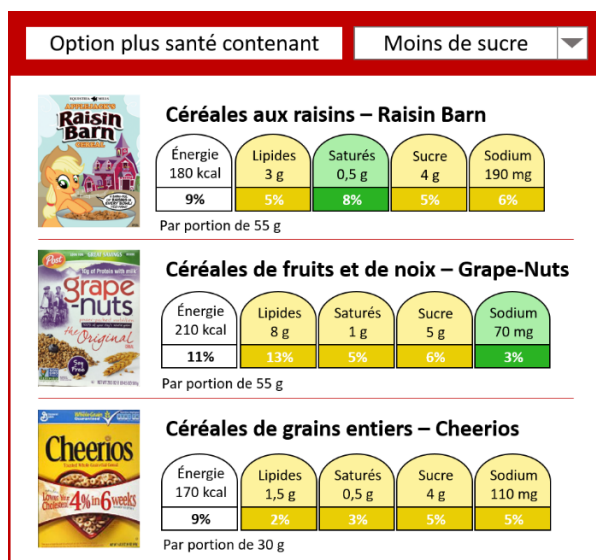


Figure 6 - Suggestion de produits

Dans le contexte de cette étude, les différents outils d'aide à la décision ont été développés à partir d'un produit existant sur le marché. Les outils ont été adaptés pour avoir un format semblable pour éviter que le format esthétique influence trop le répondant, c'est plutôt l'information qui est présentée qu'on cherche à évaluer. Chacun des outils est présenté sur une page de produit fictive pour faciliter la visualisation de l'outil dans un contexte réel d'achat. Ensuite, le répondant est amené à répondre à une question de compréhension pour déterminer si le répondant est en mesure d'utiliser l'outil convenablement.

Par la suite, les répondants doivent évaluer l'outil selon leur appréciation. Les items utilisés proviennent en partie de la littérature (voir tableau 18) et en partie des informations requises pour bien évaluer chacun des outils. Les items originaux permettent d'obtenir de l'information quant à l'influence dans la décision d'achat, à la qualité de l'information, à la quantité de l'information et à la présentation de l'information : 1) ces informations nutritionnelles pourraient influencer ma décision d'acheter le produit, 2) l'information nutritionnelle présentée est de qualité, 3) la quantité d'information nutritionnelle est suffisante et 4) l'information nutritionnelle est bien présentée. Dans les deux cas, l'échelle de mesure utilisée est une échelle de Likert en 7 points.

Cette sixième section se termine alors avec une question demandant aux répondants de classer les outils selon leur préférence. Cette question permet alors de ramener le principe de comparaison des outils en permettant aux consommateurs de les comparer entre eux plutôt que de les évaluer individuellement.

La septième et dernière section permet de dresser le profil sociodémographique des répondants. Les données sociodémographiques collectées par le sondage sont : la langue, le sexe, la région administrative, l'occupation principale, le niveau de scolarité, l'état matrimonial, la composition du ménage, la participation à l'achat d'épicerie et à la liste d'épicerie, le type de résidence, le moyen de transport utilisé pour aller acheter son épicerie, l'origine, le revenu et l'âge. Plusieurs questions de cette section sont basées sur les catégories principales de Statistiques Canada dont le revenu, le type de logement, le niveau de scolarité, l'état matrimonial, le moyen de transport et le type de résidence habitée.

Tableau 18 – Items d’évaluation des outils d’aide à la décision tirés de la littérature

Version anglaise originale	Traduction française	Type d’échelle	Auteur
How much do you like the [FOP system] on this food?” Anchors: 1 = “do not like at all”, 5 = “like a lot”.	J’apprécie la présence de ces informations nutritionnelles sur une page de produit en ligne.	L’échelle originale est une échelle sémantique, mais l’item a été transformé pour une échelle de Likert en 7 points.	Emrich <i>et al.</i> , 2014
Question: “How helpful is the [FOP system] in helping you choose a healthier food?” Anchors: 1 = “not very helpful”, 5 = “extremely helpful”.	Ces informations nutritionnelles peuvent m’aider à choisir un meilleur produit pour ma santé		
Question: “How credible is the [FOP system] to you?” Anchors: 1 = “not at all credible”, 5 = “extremely credible”.	Ces informations nutritionnelles sont crédibles.		
Question: “How difficult is it for you to understand the [FOP system]?” Anchors: 1 = “very difficult”, 5 = “very easy”.	Il y a trop d’information nutritionnelle. (<i>Inversé</i>)		
Question: “Would the [FOP system] influence your decision to buy this food?” Anchors: 1 = “not at all”, 5 = “extremely”.	Je trouve que ces informations nutritionnelles sont difficiles à comprendre. (<i>Inversé</i>)		

4. COLLECTE DE DONNÉES

Toute la procédure de collecte de données a été autorisée par le comité d’éthique de la recherche en lettres et sciences humaines (CÉR-LSH) de l’Université de Sherbrooke (annexe III). Les répondants ont été contactés à partir d’une banque de données de courriels de consommateurs d’une entreprise dans le secteur de l’alimentation du Québec. Une infolettre bimensuelle a été envoyée à toutes ces adresses courriel, en

anglais et en français. Un court message d'invitation à répondre au questionnaire a été intégré à l'infolettre. Le premier envoi a été effectué le 9 octobre 2016 et a permis d'obtenir 170 réponses au questionnaire. Le second envoi a été fait le 2 novembre 2016 et a permis d'obtenir 113 répondants supplémentaires. Dans la même période que le second envoi dans l'infolettre, l'entreprise a ajouté un lien vers le sondage dans le bas du courriel de confirmation pour les achats d'épicerie en ligne et dans une bannière publicitaire sur la page de confirmation de paiement d'achat d'épicerie en ligne directement sur le site Web. Il est donc difficile de déterminer pour quel envoi les répondants correspondent.

Ensuite, une invitation à répondre au questionnaire a été intégrée aux médias sociaux de l'entreprise. Le message a été adapté aux besoins particuliers de Facebook. La publication a été mise en ligne le 29 octobre 2016 et a permis d'obtenir 34 répondants.

Finalement, une analyse des données sociodémographiques des répondants a permis de déterminer qu'il n'y avait aucun étudiant dans l'échantillon. Compte tenu de l'importance de la jeune population, il est primordial que les étudiants soient considérés dans l'échantillon. Ainsi, un courriel a été envoyé au personnel et aux étudiants de deuxième et troisième cycle d'une seule faculté d'une Université francophone québécoise. Ce courriel a permis d'obtenir 44 répondants supplémentaires.

QUATRIÈME CHAPITRE ANALYSE DES RÉSULTATS

Ce chapitre présente les résultats pertinents des méthodes d'analyse sélectionnées dans la recherche. L'interprétation des résultats est présentée dans le prochain chapitre.

La première section du chapitre présente les méthodes d'analyse des données et les résultats de la validité et de la fiabilité des mesures. La seconde section présente tous les résultats relatifs à la segmentation des consommateurs dans un contexte d'épicerie en ligne. La troisième section présente les résultats par rapport aux outils d'aide à la décision évalués dans la recherche.

1. PRÉPARATIONS DES DONNÉES

1.1. Méthodologie d'analyse des données

Pour faciliter certains types d'analyses, qui exigent d'avoir des variables binaires, par exemple, les échelles de Likert et les échelles d'importance ont été recodées. Les variables ont été recodées de sorte à inclure une opinion neutre avec les opinions défavorables. Les variables sociodémographiques ont également été recodées pour éviter d'avoir des catégories sous-représentées (annexe IV).

La régression linéaire sert principalement à comprendre les liens superficiels entre les variables. Les principales limites de cette analyse sont, entre autres, l'analyse uniquement linéaire entre les variables, alors qu'il peut exister d'autres types de liens, et le nombre limité de variables pouvant être intégrées au modèle. La régression logistique multinomiale sert à comprendre les liens entre les variables, mais en ne se limitant pas uniquement aux liens linéaires. Cette analyse est d'autant plus efficace lorsqu'elle est utilisée en concomitance avec les arbres de décision et les règles

d'association. Les trois analyses effectuées en parallèle permettent d'explorer de nouveaux liens entre les variables en limitant les biais apportés par chacune des analyses. La principale utilité des règles d'association (algorithme Apriori) dans cette recherche est d'observer les comportements entre plusieurs variables qui permettent de cibler un certain profil de consommateur qui n'aurait pas nécessairement pu être détecté autrement.

Les méthodes d'analyses de données suivantes ont été utilisées : régression linéaire, régression logistique, arbres de décision, règles d'association et statistiques descriptives. L'analyse de régression linéaire a été conduite avec le logiciel SPSS Statistics 20. Les analyses suivantes ont été effectuées à l'aide du logiciel SPSS Modeler 17.1 : la régression logistique, les règles d'association avec le nœud Apriori, l'analyse du TwoStep et les arbres de décision (C&RT, Quest, CHAID et C5.0). Quatre algorithmes d'arbres différents ont été utilisés dans les analyses : *Classification and Regression Tree* (C&RT), *Quick, Unbiased, Efficient, Statistical Tree* (QUEST), C5.0 et *Chi-Square Automation Interaction Detection* (CHAID).

1.2. Validité et fiabilité des mesures

1.2.1. Analyse de la cohérence interne

La nature exploratoire et les méthodes d'analyses de la recherche permettent d'évaluer une grande quantité d'items pris séparément. Pour les construits dont l'alpha de Cronbach, la corrélation entre les items et l'analyse factorielle étaient satisfaisants, les items ont été combinés par une moyenne (voir annexe V). Pour les construits dont l'alpha de Cronbach, la corrélation entre les items et l'analyse factorielle n'étaient pas satisfaisants, les items ont été combinés par une somme. Il est toutefois important de mentionner que les analyses ont été conduites sur les construits et sur tous les items du questionnaire.

1.2.2. Validité convergente du modèle de mesure

Pour la validité convergente, deux analyses des charges factorielles ont été conduites. La première analyse est sur les construits sur la portion épicerie et la seconde est sur les outils d'aide à la décision (voir annexe V).

L'analyse factorielle et de convergence permettent de déterminer que les construits suivants sont formatifs : le risque perçu, les coûts perçus, le plaisir du magasinage, la pression du temps, la qualité du service et la qualité des produits. Pour ces construits, les items ont principalement été utilisés dans les analyses. Une somme des éléments de réponse a été utilisée pour explorer les données des construits formatifs. Les construits suivants ont été calculés en utilisant une moyenne des résultats : efforts physiques perçus, attitude et intention d'achat.

En ce qui concerne l'analyse de la qualité de l'information spécifique aux différents outils d'aide à la décision, il semble que les outils soient réflexifs, mais en les considérant de façon spécifique. L'analyse factorielle permet toutefois de constater certains problèmes concernant certains outils, comme le GDA et le HES. Certains items semblent également être confus avec les autres outils pour ce qui est du tableau de suggestions. Il peut toutefois être normal d'observer de tels résultats puisque certains outils sont assez semblables lorsqu'on considère l'utilisation des couleurs et l'information plus complexe.

2. SEGMENTATION DES CONSOMMATEURS

2.1. Statistiques descriptives

Les principales raisons qui ont motivé les répondants à acheter leur épicerie en ligne (28,3% des répondants) sont une restriction physique (40,2%), le confort des achats à domicile (17,6%), l'économie de temps (13,7%), l'attrait pour la nouveauté (10,8%), le moyen de transport peu adapté (9,8%) et la présence d'enfants à domicile (4,9%). L'observation de graphique pour chaque variable a permis de constater que les répondants ayant une intention d'achat d'épicerie en ligne favorable ont moins

tendance à posséder un téléphone intelligent ou une tablette, plus tendance à vivre seul, à vivre en région urbaine à forte densité de population, à ne pas utiliser son propre véhicule pour aller faire l'épicerie, à être âgé entre 18 ans et 44 ans ou de plus de 65 ans, à être retraité et à gagner un salaire inférieur à 40 000\$ ou supérieur à 125 000\$ annuellement.

En comparant les moyennes des deux groupes d'intention d'achat (les répondants qui ont l'intention d'acheter de l'épicerie en ligne (plus de 50%) et les répondants qui n'ont pas l'intention d'acheter de l'épicerie en ligne (0-50%)) il y a seulement deux construits qui ont des moyennes statistiquement égales à un seuil de 5%, soit le coût perçu et la qualité de l'information. Ainsi, les répondants qui ont l'intention d'acheter de l'épicerie en ligne perçoivent l'épicerie comme exigeant plus d'efforts physiques, se sentent plus pressés par le temps, considèrent plus important d'avoir une qualité du service et des produits, ont une meilleure attitude envers l'épicerie en ligne, considèrent moins complexe l'achat d'épicerie en ligne, ont moins de plaisir à acheter leur épicerie et considèrent moins risqué d'acheter son épicerie en ligne que les répondants qui ont une intention d'achat de 50% ou moins.

En recodant les variables binaires, certaines sous-catégories sont sous-représentées; c'est-à-dire que la variable est trop homogène lorsqu'un groupe est inférieur à 20% (voir tableau 19). Ces variables n'ont alors pas été incluses dans les régressions logistiques. Elles ont également été exclues dans certains filtres des analyses des règles d'associations pour éviter d'obtenir des segments trop homogènes. Les arbres de décisions ne sont toutefois pas influencés aussi fortement par l'effet de ces variables.

Tableau 19 – Variables homogènes

Énoncé	Opinion favorable envers l'énoncé	Opinion défavorable ou neutre envers l'énoncé
RENCONTRER	16,6%	83,4%
VARIÉTÉ	98,1%	1,9%
TABLEAU	84,2%	15,8%
INGR	86,1%	13,9%
COMPCOMM	18,3%	81,7%
COMPLEXE	18,3%	81,7%
ÉCONOMIE	17,5%	82,5%
MÊMEQUALITÉ	82,5%	17,5%
LIVQUALITÉ	80,3%	19,7%
QUALITÉSERV	81,7%	18,3%
EXACTE	83,1%	16,9%

2.2. Analyses préliminaires

Plusieurs régressions linéaires ont été conduites dans le but d'évaluer la différence d'utilisation de la variable dépendante soit l'INTENTION-PROB pris seul, l'INTENTION-PROP pris seul et la moyenne des deux items. Il n'y a pas de différence entre les deux items pris séparément (voir annexe V). La combinaison des deux items a permis d'obtenir une meilleure qualité de prévision.

De nombreuses analyses de régressions logistiques multinomiales ont été effectuées en modifiant certains paramètres (avec ou sans partition) et en utilisant diverses séparations de la variable dépendante. L'utilisation d'une variable dépendante binaire a été jugée pertinente à partir des autres analyses, principalement des arbres de décision. La variable est séparée selon l'intention d'achat de 0% à 50% et de plus de 50%. Le test du rapport de vraisemblance permet de constater que c'est DIFFICILE (je crois que de transporter mes produits d'épicerie est difficile) qui est la variable ayant le plus grand impact au sein du modèle, puisque son khi-deux et son -2LL du modèle réduit sont les plus élevés. La variable HEUREOUVERT (l'achat d'épicerie en ligne est favorable pour moi puisque ça me rend moins dépendant des heures d'ouverture)

est la seconde variable ayant le plus grand impact au sein du modèle. La variable qui semble avoir le moins grand impact au sein du modèle est l'état matrimonial.

Le groupe d'intention d'achat de plus de 50% est en accord avec le fait que le transport des produits d'épicerie est difficile (DIFFICILE), qu'ils se sentent dépendants aux heures d'ouverture des magasins (HEUREOUVERT) et que l'achat d'épicerie en ligne pourrait leur permettre de faire des économies d'argent (ÉCONOMIE). Il est intéressant de constater que le groupe d'intention de plus de 50% a plus tendance à avoir un diplôme universitaire de deuxième cycle, à être célibataire et à se retrouver, à la fois, dans le groupe de salaire de 0 à 39 999\$ et dans le groupe qui gagne 125 000\$ ou plus par année. Par ailleurs, ils ont tendance à habiter soit en région éloignée, soit dans la région de Montréal.

Le groupe d'intention d'achat de 50% ou moins est en accord avec le fait que les frais de livraison les démotivent à acheter leur épicerie en ligne (FRAISLIV). Ils ont également plus tendance à posséder un diplôme d'études collégiales, à être en couple et à habiter en région urbaine où la densité se situe entre 10 et 50 habitants au km².

En ce qui concerne les règles d'association pour les répondants avec une intention d'achat de plus de 50%, certaines variables sont ressorties à plusieurs reprises, dont le transport des produits qui est difficile, le transport des produits qui épuise, la dépendance aux heures d'ouverture des épiceries et la qualité de la livraison. Les variables qui se démarquent également dans les règles d'association sont la dépendance perçue aux heures d'ouverture des épiceries (HEUREOUVERT) et la qualité de la livraison (LIVQUALITÉ). La variable sur la dépendance aux heures d'ouverture est donc intéressante à conserver pour les autres analyses. La variable sur la qualité de la livraison semble à la fois être un bon complément à la variable HEUREOUVERT et DIFFICILE.

Pour ce qui est des répondants qui ont une intention d'achat de 50% ou moins, les variables sont moins homogènes. Les variables RISQUÉ, FARDEAU, état matrimonial, moyen de transport, occupation principale et âge sont des variables intéressantes à utiliser dans les arbres de décision pour permettre de distinguer les répondants qui ont une intention d'achat de 50% ou moins.

Dans les arbres de décision, les résultats démontrent que les variables sur les heures d'ouverture et sur le transport difficile des produits d'épicerie sont toujours deux variables qui ressortent importantes dans les arbres de décision (voir annexe V).

La méthode du *boosting*, servant à améliorer la précision du modèle, a été utilisée. Comme dans la méthode du *bagging*, dix arbres ont été générés (voir annexe V). Les variables qui se sont retrouvées le plus souvent dans les arbres sont assez différentes selon les deux méthodes. Les trois variables avec le niveau d'importance le plus élevé sont différentes de celles qui reviennent le plus souvent dans les arbres, mais elles sont semblables à celles retrouvées lors de la méthode du *bagging*. DIFFICILE, HEUREOUVERT et PRESSÉ sont les trois variables qui ont un plus haut niveau d'importance au sein des modèles générés.

2.3. Modèle final

Le modèle final de la segmentation consiste en un arbre de décision basé sur l'algorithme C&RT. Il faut noter que l'algorithme du CHAID et du C&RT ont été utilisés parallèlement pour améliorer l'un ou l'autre des modèles. En revanche, l'arbre final offre les mêmes résultats dans l'un ou l'autre des algorithmes en ce qui concerne la prévision du modèle. Or, le modèle final catégorise les répondants en six segments distincts à partir de seulement 4 variables (voir figure 7). Le modèle se base sur les variables ayant été déterminées comme étant importantes dans les précédentes analyses, soit DIFFICILE et HEUREOUVERT. Ces deux variables sont respectivement la première et la seconde séparation de l'arbre de décision.

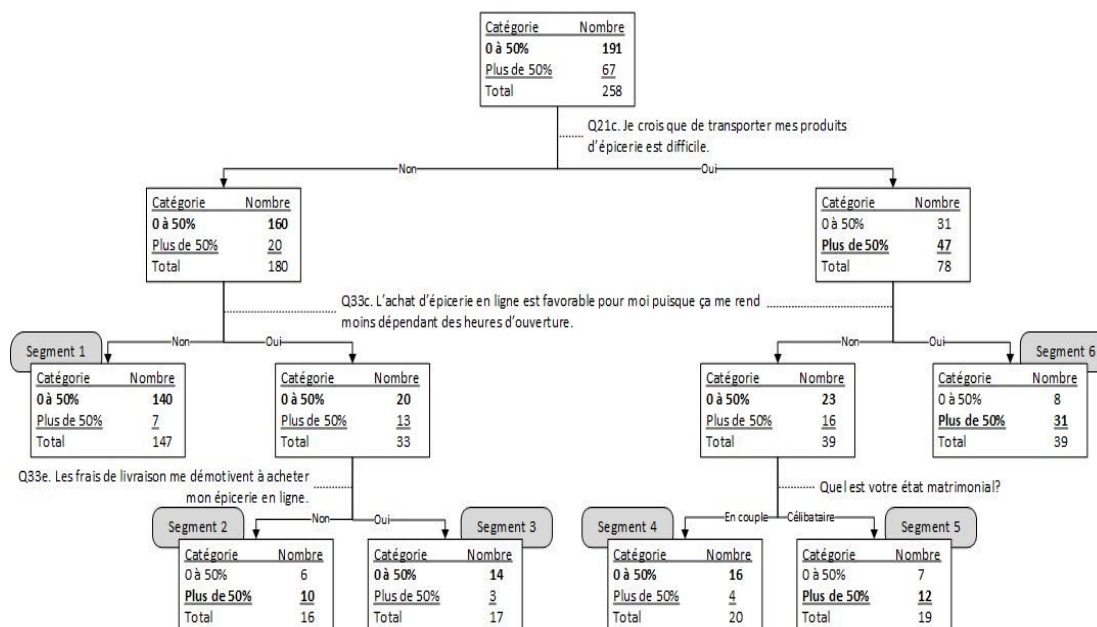


Figure 7 – Segmentation des consommateurs dans un arbre de décision

Une première séparation est ajoutée aux répondants qui ne trouvent pas le transport des produits d'épicerie difficile, mais qui se sentent dépendants aux heures d'ouverture des épiceries. Cette nouvelle branche sépare les répondants selon la variable FRAISLIV. Par conséquent, les répondants qui se trouvent dans le groupe d'intention d'achat de plus de 50% sont moins influencés négativement par les frais de livraison lors de l'achat d'épicerie en ligne. À l'opposé, les répondants qui sont plus sensibles aux frais de livraison lors de l'achat d'épicerie en ligne ont plutôt tendance à se retrouver dans le groupe d'intention d'achat de 50% ou moins.

Une seconde séparation est ajoutée aux répondants qui trouvent que le transport de leurs produits d'épicerie est difficile, mais qui ne se sentent pas dépendants aux heures d'ouverture des épiceries. Initialement, la feuille regroupe une proportion similaire des deux groupes de répondants. La nouvelle branche qui est ajoutée à la feuille sépare les répondants selon l'état matrimonial. Les répondants qui ont une intention de 50% ou moins ont plus tendance à être en couple. Ainsi, les répondants qui ont une intention de plus de 50% ont plus tendance à être célibataires.

Tableau 20 – Proportion des répondants bien classés dans leur catégorie de la variable dépendante

Variable dépendante	Sans partition	Avec partition	
		Échantillon d'apprentissage (80%)	Échantillon test (20%)
Intention d'achat de 50% ou moins	86,7%	84,9%	92,3%
Intention d'achat de plus de 50%	77,6%	76,6%	81,0%
Total		82,6%	89,5%

L'utilisation de la partition sert à prévenir le surajustement des données. Malgré la petite taille de l'échantillon, l'échantillon a été partitionné de sorte à avoir 80% des répondants dans l'échantillon d'apprentissage et 20% dans l'échantillon test. On observe alors l'amélioration de la performance du modèle avec l'échantillon test par rapport à l'échantillon d'apprentissage (voir tableau 20), ce qui permet de supposer que le modèle arrive à bien se généraliser. Il faut toutefois noter que la taille de l'échantillon est insuffisante pour conclure que la segmentation peut être généralisée à la population étudiée. On obtient néanmoins des résultats intéressants avec ce modèle de segmentation des consommateurs par rapport à l'épicerie en ligne.

Le premier segment contient uniquement des répondants qui ne considèrent pas que le transport des produits d'épicerie est difficile et qui ne se sentent pas dépendants aux heures d'ouverture. Ce segment est composé à 95,2% de répondants ayant une intention d'achat de 50% ou moins; c'est d'ailleurs le plus gros segment puisqu'il comprend 73,3% de tous les répondants ayant une intention d'achat de 50% ou moins.

Tableau 21 – Caractéristiques des segments de consommateurs n'ayant pas d'intérêt pour l'épicerie en ligne

Segment	Caractéristique	Proportion dans le segment	Proportion dans l'échantillon
Segment 1	Diabétique	17,2%	16,1%
	Véhicule comme conducteur	81,4%	69,5%
	2 adultes ou plus	78,4%	71,8%
	Travailleur	52,9%	46,7%
Segment 3	Téléphone intelligent	85%	61,8%
	Télévision intelligente	55%	29,4%
	Pas de condition de santé les obligeant à porter une attention particulière à leur alimentation	25%	36,6%
	2 adultes ou plus	84,2%	71,8%
	Travailleur	60%	46,7%
	Moins de 65 ans	85%	73,6%
	Véhicule comme conducteur	80%	69,5%
	Revenu entre 80 000\$ et 124 999\$	40%	22,1%
Segment 4	Absence d'enfants	100%	83%
	2 adultes ou plus	96,1%	71,8%
	Revenu entre 40 000\$ et 79 999\$	45,8%	34,1%
	Retraite	64,5%	43,3%
	45 à 64 ans	56%	45,8%
	Allergie alimentaire personnelle	11,5%	5,3%
	Allergie alimentaire d'un autre habitant au domicile	3,8%	3,3%
	Hypertension ou maladie cardiaque d'un autre habitant au domicile	15,4%	6,4%
	Autre personne qui a une condition de santé au domicile	34,6%	20,8%
	ALLERGÈNE	57,7%	39,6%

Tableau 22 – Caractéristiques des consommateurs ayant un intérêt pour l'épicerie en ligne

Segment	Caractéristique	Proportion dans le segment	Proportion dans l'échantillon
Segment 2	Au moins un enfant vivant au domicile	34,7%	17%
	Salaire de 125 000\$ ou plus	34,8%	13%
	TEMPS	43,5%	23,5%
	Information nutritionnelle abrégée	78,3%	59,8%
	Liste d'allergènes	60,9%	39,6%
	Recettes	73,9%	52,1%
	RISQUÉ (négatif)	30,4%	49,3%
	ÉCHANGER	8,7%	34,1%
Segment 5	Téléphone intelligent (négatif)	36,4%	61,8%
	Allergies alimentaires (négatif)	12,1%	5,3%
	Obèse	24,2%	11,9%
	FARDEAU	69,7%	47,9%
	Habite seul	78,8%	28%
	Absence d'enfants	100%	83%
	Retraite	63,3%	43,3%
	65 ans ou plus	50%	26,4%
	Revenu entre 0\$ et 39 999\$	58,1%	29,2%
Segment 6	Tablette (négatif)	41,2%	61,5%
	Diabétique	20%	16,1%
	Obèse	23,6%	11,9%
	Région urbaine	90,8%	77,2%

Le second segment contient uniquement des répondants qui ne considèrent pas qu'il est difficile de transporter des produits d'épicerie, qui se sentent dépendants aux heures d'ouverture des épiceries et qui ne considèrent pas les frais de livraison comme étant un facteur de démotivation à acheter son épicerie en ligne. Ce segment est composé à 62,5% de répondants ayant une intention d'achat de plus de 50% et à 37,5% de répondants ayant une intention d'achat de 50% ou moins. Ce segment est plus petit que le premier. Il compte tout de même 14,9% des répondants ayant une intention de plus de 50% (voir tableau 22).

Le troisième segment contient uniquement des répondants qui ne considèrent pas que le transport des produits d'épicerie est difficile, qui ne se sentent pas dépendants aux heures d'ouverture des épiceries et qui considèrent les frais de livraison comme un facteur de démotivation à acheter son épicerie en ligne. Ce segment est composé à 82,4% de répondants ayant une intention d'achat de 50% ou moins et de 17,6% de répondants ayant une intention d'achat de plus de 50%. En revanche, le segment compte uniquement 7,3% de tous les répondants ayant une intention d'achat de 50% ou moins. Ainsi, ce segment est assez petit (voir tableau 21).

Le quatrième segment contient uniquement des répondants qui trouvent que le transport des produits d'épicerie est difficile, qui ne se sentent pas dépendants aux heures d'ouverture des épiceries et qui sont en couple. 80% du segment est composé de répondants ayant une intention d'achat de 50% ou moins et 20% du segment est composé de répondants ayant une intention d'achat de plus de 50%. Ce segment est également assez petit étant donné qu'il inclut seulement 8,4% des répondants ayant une intention d'achat de 50% ou moins et de 6% de répondants ayant une intention d'achat de plus de 50% (voir tableau 21).

Le cinquième segment contient uniquement des répondants qui considèrent que le transport des produits d'épicerie est difficile, qui ne se sentent pas dépendants aux heures d'ouverture des magasins et qui sont célibataires. 63,2% des répondants du segment ont une intention d'achat de plus de 50% et 36,8% ont une intention de 50% ou moins. Ce segment compte toutefois une bonne quantité du groupe d'intérêt, soit 17,9%, et seulement 3,7% des répondants ayant une intention d'achat de 50% ou moins (voir tableau 22).

Le sixième segment contient uniquement des répondants qui considèrent que le transport des produits d'épicerie est difficile et qui se sentent dépendants aux heures d'ouverture des épiceries, c'est-à-dire l'opposé des caractéristiques du premier segment. 79,5% du segment contient des répondants ayant une intention d'achat de

plus de 50% et 20,5% contient des répondants ayant une intention d'achat de 50% ou moins. Par ailleurs, c'est le segment contenant la plus grande portion des répondants ayant une intention d'achat de plus de 50%, soit 46,3% (voir tableau 22).

3. OUTILS D'AIDE À LA DÉCISION

3.1. Statistiques descriptives

Les répondants préfèrent le tableau des valeurs nutritives, le MTL³ et le tableau de suggestions comme outil d'aide à la décision, respectivement par 44,3%, 16,9% et 16,1% des répondants (voir tableau 23). La majorité des répondants s'entend toutefois sur l'outil qu'ils apprécient le moins, soit le pictogramme (58,7% des répondants). En excluant le tableau des valeurs nutritives des choix (outil standard sur le marché), le MTL et le tableau de suggestions sont les deux outils préférés par la majorité des répondants, respectivement par 30,8% et 28,8% des répondants.

En analysant uniquement les répondants qui ont l'intention d'acheter de l'épicerie en ligne, c'est le tableau de suggestions qui devient l'outil préféré par les répondants au lieu du MTL (voir tableau 23), respectivement par 34,4% et 27,1% des répondants.

On n'a toutefois pas pu observer des tendances claires dans la préférence des outils par segment de consommateur, par technologies possédées ou par condition de santé. Les liens sont souvent trop faibles. Il est toutefois intéressant de constater que les gens qui sont pressés lors de l'achat de produits d'épicerie (PRESSÉ) préfèrent le tableau de suggestions et le MTL. De plus, ceux qui considèrent que de faire l'épicerie est un fardeau (FARDEAU), que l'achat d'épicerie en ligne est avantageux dans leur quotidien (AVANTAGEUX) et qu'il est complexe d'acheter son épicerie en ligne

³ Système multiple des couleurs de l'anglais *multiple traffic light*

(COMPLEXE) préfèrent en plus grande proportion le HES⁴ comparativement au groupe de référence.

Tableau 23 – Préférence des outils d'aide à la décision

Outil d'aide à la décision	Outil préféré	Outil préféré excluant le tableau de valeurs nutritives		Outil le moins apprécié	
		Tous les répondants	Intention d'achat de plus de 50%	Tous les répondants	Intention d'achat de plus de 50%
Pictogramme	10,25%	14,68%	13,54%	58,7%	60,42%
MTL	16,9%	30,75%	27,08%	3,05%	4,17%
HES	7,76%	12,47%	14,58%	1,66%	1,04%
Tableau de valeurs nutritives	44,32%	-	-	11,36%	7,29%
Tableau de suggestions	16,07%	28,81%	34,38%	10,53%	11,46%
GDA	3,05%	11,63%	10,42%	13,02%	15,63%

Pour ce qui est des caractéristiques sociodémographiques, ceux qui préfèrent le HES ont majoritairement un salaire entre 0 et 79 999\$ et sont majoritairement âgés de 45 à 64 ans, ce qui est plutôt général comme caractéristiques. Les répondants qui préfèrent le GDA⁵ sont également majoritairement âgés de 45 à 64 ans et possèdent un véhicule en tant que conducteur. Les répondants qui préfèrent le MTL sont majoritairement en couple et ont un niveau de scolarité plus élevé. Il faut aussi spécifier que c'est l'outil qui est préféré par les étudiants. Les répondants qui préfèrent le tableau de suggestions sont surtout âgés de 18 à 64 ans, mais il n'y a pas d'autres caractéristiques distinctives. Puis, les répondants qui préfèrent les pictogrammes sont majoritairement en couple et ont un niveau de scolarité plus faible.

⁴ Système de la saine alimentation de l'anglais *healthy eating system*

⁵ Apport quotidien recommandé de l'anglais *guideline daily amount*

3.2. Règles d'association

Si un répondant préfère le MTL comme outil d'aide à la décision, il a 1,24 fois plus de chance d'être célibataire et de considérer important de recevoir la même qualité des produits qu'en magasin (MÊMEQUALITÉ). Cette règle correspond à la moitié de tous les répondants et 38% d'entre eux préfèrent le MTL comme outil d'aide à la décision. Les règles générées concernant les pictogrammes comme l'outil le moins apprécié traitent, en général, de la quantité d'information, la crédibilité de l'information, l'appréciation de l'information et la possibilité de faire un choix plus santé avec les outils comme le tableau de suggestions et le tableau de valeurs nutritives.

Les règles d'association pour les outils d'aide à la décision ne génèrent pas de résultats bien intéressants compte tenu de leur faible support. Bien que quelques règles arrivent à mieux comprendre les consommateurs ayant certaines préférences d'outils, les outils corrélaient principalement avec les items de la qualité de l'information de l'outil en question. Les résultats sont donc assez limités et laissent présager une certaine difficulté à obtenir un profil défini de consommateurs en fonction de la préférence des outils. Par ailleurs, des règles d'association ont été générées en considérant uniquement les répondants ayant une intention d'achat de plus de 50%. Or, elles n'offrent pas de règles d'association de meilleure qualité que lorsque tous les répondants sont considérés. Ainsi, il n'est pas possible de conclure quoi que ce soit à ce niveau.

En résumé, l'analyse effectuée les outils d'aide à la décision offre des résultats de moins bonne qualité que pour le volet sur la segmentation des consommateurs. Pour la présentation des résultats par rapport à la préférence des outils d'aide à la décision, les règles d'association pourront être utiles pour mieux comprendre les répondants qui préfèrent certains outils. Les règles générées sont toutefois limitées et ont une qualité discutable. Pour ce qui est des régressions logistiques et des arbres de décisions, les résultats ne sont pas suffisamment satisfaisants pour être utilisés. Néanmoins, les statistiques descriptives sont utiles afin de mieux comprendre les profils de préférence des répondants et de poser des hypothèses sur certaines tendances observées.

CINQUIÈME CHAPITRE INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

Les deux principaux objectifs de cette recherche sont de segmenter les consommateurs québécois dans un contexte d'achat d'épicerie en ligne et de déterminer la meilleure façon d'intégrer les informations nutritionnelles des produits alimentaires aux technologies dans le but de faciliter le choix des consommateurs québécois. Au quatrième chapitre, les résultats des analyses ont été présentés. D'une part, les méthodes d'analyses ont permis de déterminer six segments de consommateurs dans un contexte d'épicerie en ligne. Trois de ces segments ont un intérêt de plus de 50% à acheter de l'épicerie en ligne et les trois autres segments comprennent plutôt des consommateurs ayant un intérêt de 50% ou moins d'acheter son épicerie en ligne. D'autre part, les méthodes d'analyses utilisées pour déterminer l'intérêt des consommateurs pour les six outils évalués n'ont pas permis d'obtenir des résultats concluants. Par contre, les statistiques descriptives sont bien utiles pour mieux comprendre l'intérêt qu'ont les consommateurs envers certains outils ainsi que les caractéristiques des consommateurs qui préfèrent les outils évalués.

Ce dernier chapitre se divise en deux sections. La première section répond au premier objectif de la recherche en analysant la segmentation des consommateurs de l'épicerie en ligne au Québec. La seconde section répond plutôt au second objectif en analysant l'intérêt pour les différents outils d'aide à la décision.

1. SEGMENTATION DES CONSOMMATEURS

1.1. Variables influençant l'intention d'achat d'épicerie en ligne

Les quatre variables utilisées pour segmenter les consommateurs québécois dans un contexte d'épicerie en ligne sont : l'achat d'épicerie en ligne est favorable pour moi puisque ça me rend moins dépendant des heures d'ouverture (pression du temps), je crois que de transporter mes produits d'épicerie est difficile (efforts physiques

perçus), les frais de livraison me démotivent à acheter mon épicerie en ligne (coût perçu) et l'état matrimonial.

Lors des analyses, deux variables sont ressorties plus souvent comme étant significatives, permettant de mieux discriminer les consommateurs ayant une intention d'achat d'épicerie en ligne de ceux qui n'ont pas l'intention d'acheter de l'épicerie en ligne. La première variable, faisant partie du construit sur les efforts physiques perçus, est : je crois que de transporter mes produits d'épicerie est difficile. La seconde variable, faisant partie du construit sur la pression du temps, est : l'achat d'épicerie en ligne est favorable pour moi puisque ça me rend moins dépendant des heures d'ouverture.

1.1.1. Efforts physiques perçus

La principale raison que les consommateurs ont mentionnée pour avoir acheté de l'épicerie en ligne est d'avoir une restriction physique (40,2%). Ce résultat est cohérent avec les recherches de Hand *et al.* (2009) et Robinson *et al.* (2007) puisque l'achat d'épicerie en ligne permet d'éviter de faire des efforts physiques (Huang et Oppewal, 2006; Pozzi, 2013). De plus, les répondants qui tendent à se retrouver dans le groupe d'intention d'achat de plus de 50% ont également plus tendance à être en accord avec l'énoncé : « Je crois que de transporter mes produits d'épicerie est difficile ». Ainsi, les efforts physiques perçus sont un facteur de motivation à acheter son épicerie en ligne (Ramachandran *et al.*, 2011)

Hansen (2006) a déterminé que les efforts physiques perçus d'acheter son épicerie influencent positivement l'attitude des consommateurs envers l'épicerie en ligne, plus particulièrement pour les femmes ou pour les consommateurs plus éduqués et plus jeunes (Verhoef et Langerak, 2001). Or, le lien entre le genre, l'âge ou le niveau d'éducation et les efforts physiques perçus n'a pas pu être démontré dans cette recherche.

1.1.2. *Pression du temps*

Près de 14% des répondants qui ont déjà acheté de l'épicerie en ligne ont mentionné comme principale raison à avoir acheté en ligne l'économie de temps. L'un des avantages d'acheter son épicerie en ligne est que ce moyen d'achat permet aux consommateurs de faire l'achat des produits à tout moment (Picot-Coupey *et al.*, 2009; Huang et Oppewal, 2006). Cela permet aux consommateurs qui ne peuvent pas être présents dans les magasins pendant les heures d'ouverture et pour ceux qui ont des problèmes de mobilité ou de santé de faire leurs achats à toute heure du jour (Hand *et al.*, 2009; Robinson *et al.*, 2007).

1.1.3. *Autres variables*

Dans l'analyse, d'autres variables pouvant avoir un impact sur l'intention d'achat des consommateurs ont été identifiées. Bien que la segmentation proposée par cette recherche n'utilise pas ces variables, elles peuvent tout de même être considérées dans de futures recherches.

Les répondants qui se trouvent dans le groupe d'intention d'achat de plus de 50% considèrent que l'achat d'épicerie en ligne pourrait leur permettre de faire des économies d'argent et que les frais de livraison ne sont pas un frein à acheter son épicerie en ligne. Le segment des e-ouverts bien nantis et occupés confirme les résultats des études de Picot-Coupey *et al.* (2009) et Ramachandran *et al.* (2011) qui a déterminé que les consommateurs gagnant un revenu plus élevé ne voient pas d'impact négatif avec les frais de livraison. De plus, les études de Ramus et Nielsen (2005) et Pozzi (2013) ont conclu que les économies d'argent perçues par les répondants influencent positivement l'intention d'acheter de l'épicerie en ligne, ce qui est cohérent avec les résultats de la recherche.

L'impact du niveau d'éducation ne semble pas être aussi fort que dans l'étude de Morganosky et Cude (2000 et 2002) qui a déterminé que le niveau d'éducation est la principale variable sociodémographique qui influence le fait d'acheter son épicerie

en ligne. Il est possible que l'aisance avec les technologies ait évolué depuis 2000, ce qui rend les achats en ligne plus accessibles pour tous les niveaux d'éducation.

1.2. Segments identifiés

1.2.1. Les dépendants restreints

Le segment des dépendants restreints correspond au sixième segment du chapitre sur les résultats. C'est le segment qui comprend le plus de répondants ayant déjà acheté de l'épicerie en ligne (voir tableau 24). Le segment des dépendants restreints contient uniquement des répondants se sentant pressés par le temps et percevant des efforts physiques à acheter des produits d'épicerie. C'est le segment contenant la plus grande proportion de répondants ayant une intention d'achat d'épicerie en ligne de plus de 50%, soit 46,3%.

Tableau 24 – Dispersion de chaque segment dans l'échantillon

Segment	Proportion de l'échantillon total	Proportion des répondants ayant une intention d'achat de plus de 50%	Proportion des répondants ayant une intention d'achat de 50% ou moins
Les dépendants restreints	15,1%	79,5%	20,5%
Les e-célibataires dépendants	7,4%	63,2%	36,8%
Les e-ouverts bien nantis et occupés	6,2%	62,5%	37,5%
Les indéfectibles sans restriction	57%	4,8%	95,2%
Les couples retraités traditionnels	7,8%	20%	80%
Les traditionnels occupés au budget serré	6,6%	17,6%	82,4%

Cependant, il est plus difficile de distinguer les répondants de ce segment compte tenu de l'absence de caractéristiques distinctives. Les épiceries en ligne devront donc miser sur l'économie d'efforts physiques pour acheter en ligne et sur l'avantage de pouvoir commander son épicerie à tout moment.

Des stratégies d'acquisition de client appropriées pour ce type de segment serait d'utiliser les meta descriptions pour le site Web avec des mots-clés tels que « Gagner du temps à moindre effort » pour améliorer le référencement organique. Dans les médias sociaux, l'entreprise pourrait mettre de l'avant ses services de livraison jusqu'à la cuisine du client.

Pour aider à la conversion du client, l'entreprise pourrait mettre en place des listes d'épicerie modèles incluant des produits fréquemment achetés pour améliorer l'efficacité de la première transaction. Tout au long du tunnel de conversion, l'entreprise peut promouvoir l'économie de temps, entre autres, liée à l'évitement des files d'attente, du temps passé à la caisse et du temps de déplacement vers le commerce.

Pour aider à la fidélisation du client, le site Web et l'application mobile devraient garder en mémoire l'adresse et les préférences de livraison pour optimiser la transaction en un seul clic grâce au compte client. Le système pourrait pousser tout au long du processus d'achat les services de livraison à domicile et des informations sur les habitudes d'achat, soit les produits que le client achète régulièrement. Les listes d'épicerie automatisées qui gardent en mémoire des fréquences d'achat de certains produits pourraient pousser des produits au client lors de ses achats.

1.2.2. Les e-célibataires dépendants

Le segment des e-célibataires dépendants correspond au cinquième segment du chapitre sur les résultats. Le segment des e-célibataires dépendants comprend uniquement des répondants qui ne se sentent pas pressés par le temps lors de l'achat d'épicerie, qui perçoivent des efforts physiques à acheter son épicerie et qui sont

célibataires. Bien que la proportion de répondants ayant une intention d'achat de plus de 50% dans ce segment soit de 63,2%, ce segment correspond à 17,9% de tous les répondants ayant une intention d'achat de plus de 50%. En revanche, parmi les trois segments ayant une intention d'achat supérieure à 50%, c'est le segment qui compte le moins de répondants ayant déjà acheté de l'épicerie en ligne (51,5%).

Ce segment comprend, en plus forte proportion, des répondants qui considèrent que de faire l'épicerie est un fardeau, qui ont plus de 65 ans, qui habitent seuls, qui n'ont pas d'enfants et qui gagnent un revenu annuel moins élevé (58,1% des répondants de ce segment gagnent moins de 40 000\$ annuellement). Les répondants de ce segment sont en forte proportion à ne pas avoir de plaisir dans le magasinage d'épicerie, ce qui influence en partie l'intention d'achat d'épicerie en ligne (Hand *et al.*, 2009). Si les répondants de ce segment perçoivent un plaisir du magasinage supérieur en ligne plutôt que par le canal traditionnel, ils ont plus de chances de se réengager avec l'entreprise et acheter à nouveau en ligne (De Kervenoael *et al.*, 2006).

Les stratégies d'acquisition doivent se concentrer sur la réduction des efforts physiques nécessaires pour faire son épicerie. Ainsi, les méta descriptions devraient inclure des mots clés comme « livraison d'épicerie » pour améliorer le référencement organique. Des stratégies de référencement payant pourraient également mettre de l'avant les différents services de livraison offerts. Des stratégies de publicité en ligne pourraient promouvoir les services de livraison jusque dans la cuisine du client.

Pour convertir les clients, l'entreprise peut pousser ses services de livraison tout au long de la transaction. Le site pourrait suggérer des produits complémentaires, souvent achetés en même temps que le produit, pour améliorer l'expérience d'achat.

Pour fidéliser les clients et pour améliorer le plaisir de magasinage, la personnalisation des services pourra être mise en place comme l'optimisation des suggestions de produits complémentaires en fonction de l'historique de navigation.

1.2.3. *Les e-ouverts bien nantis et occupés*

Le segment des e-ouverts bien nantis et occupés correspond au deuxième segment du chapitre sur les résultats. Ce segment comprend uniquement des répondants qui se sentent pressés par le temps, qui ne perçoivent pas d'efforts physiques à acheter son épicerie et qui ne considèrent pas les frais de livraison comme étant un facteur de démotivation à acheter son épicerie en ligne. Ce segment est intéressant bien que la proportion de répondants ayant une intention d'achat supérieure à 50% soit de seulement 62,5%. C'est le segment qui contient les répondants avec la moyenne salariale la plus élevée, avec la plus grande proportion d'enfants à domicile et avec la plus faible perception de risques d'acheter de l'épicerie en ligne.

La première liste d'épicerie est la plus longue à faire (Ramus et Nielsen, 2005), mais l'expérience permet de passer les commandes ultérieures plus rapidement (Robinson *et al.*, 2007; Boyer et Hult, 2006; Morganosky et Cude, 2002; Robertson *et al.*, 2005). En résumé, les consommateurs de ce segment sont souvent pressés, mais à la fois bien nantis. Ainsi, ils ne voient pas d'inconvénient à payer pour un service qui puisse leur permettre d'économiser un temps précieux à leurs yeux.

Pour ce segment de consommateurs, les stratégies d'acquisition doivent cibler principalement l'économie de temps, peu importe le coût de cette économie. Les meta descriptions pour le site Web devraient prioriser des mots-clés tels que « Gagner du temps » pour améliorer le référencement organique. Dans les médias sociaux et dans les stratégies publicitaires en ligne pourraient mettre en valeur les services de collecte en magasin rapide ou les services de livraison au domicile sans devoir être nécessairement présent.

Les stratégies de conversion devraient se concentrer sur le temps que la première commande devra prendre et sont similaires aux dépendants restreints. Ainsi, la mise en place des listes d'épicerie modèles pourrait être un atout pour aider ce segment de clients à convertir. Tout au long du tunnel de conversion, l'entreprise peut

promouvoir l'économie de temps, entre autres, liée à l'évitement des files d'attente, du temps passé à la caisse et du temps de déplacement vers le commerce. Au début du processus d'achat, le site Web pourrait pousser des idées de recettes, dont la liste d'ingrédient qui peut être poussée automatiquement dans le panier d'achats.

Une stratégie de fidélisation du client pourrait être, lors de la connexion au compte sur un appareil mobile ou sur le site Web, de pousser la dernière liste d'épicerie permettant de conserver des produits récurrents. Une création de liste d'épicerie personnalisée et pouvant être utilisée à chaque commande serait un atout majeur pour ces clients. Lors du processus d'achat, des produits pourraient être poussés en fonction de l'historique d'achat du client.

1.2.4. Les indéfectibles sans restriction

Le segment des indéfectibles sans restriction correspond au premier segment du chapitre sur les résultats. C'est le segment qui comprend le plus de répondants n'ayant jamais acheté d'épicerie en ligne. Ce segment contient uniquement des répondants ne se sentant pas pressés par le temps et ne percevant pas d'efforts physiques à acheter de l'épicerie. Il est complètement à l'opposé des dépendants restreints. Tout comme pour les dépendants restreints, ce segment ne possède pas de caractéristiques distinctives, mais il y a une plus grande proportion de répondants dans ce segment qui possède un véhicule comme conducteur, qui vit à plus de deux personnes au domicile et qui travaille que pour le restant de l'échantillon.

Ainsi, les répondants qui font partie de ce segment n'ont pas réellement d'incitatifs à acheter leur épicerie en ligne puisqu'ils ne vivent aucune contrainte dans leur achat d'épicerie. Ce segment contient d'ailleurs la plus forte proportion de répondants ayant une intention d'achat d'épicerie en ligne de 50% ou moins.

1.2.5. *Les couples retraités traditionnels*

Le segment des couples retraités traditionnels correspond au quatrième segment du chapitre sur les résultats. Ce segment est l'opposé des e-célibataires dépendants. Le segment des couples retraités traditionnels comprend uniquement des répondants qui ne se sentent pas pressés par le temps lors de l'achat d'épicerie, qui perçoivent des efforts physiques à acheter son épicerie et qui sont en couple.

Le segment des couples retraités traditionnels doit son nom par la plus forte proportion de répondants retraités, par la moyenne d'âge de 57,7 ans et par le revenu le plus faible de tous les segments. En effet, 66,7% des répondants de ce segment gagnent un revenu annuel de moins de 60 000\$, ce qui est inférieur à la moyenne québécoise, surtout lorsqu'on considère que tous les répondants de ce segment sont en couple. Cependant, la proportion de ménage dans lesquels au moins 2 personnes s'occupent de l'achat d'épicerie est le plus élevé, soit 69,2% des répondants. Même si les répondants considèrent qu'il soit difficile de transporter les produits d'épicerie, ils ne sont pas seuls pour en faire l'achat. Il pourrait néanmoins y avoir un changement dans les facteurs intrinsèques du répondant qui pourraient l'inciter à commencer à acheter son épicerie en ligne, par exemple une blessure physique ou une maladie chez le répondant, le conjoint ou la conjointe du répondant (Robinson *et al.*, 2007; Hand *et al.*, 2009).

En résumé, l'intérêt pour l'achat d'épicerie en ligne pourrait changer pour les répondants de ce segment, même si 80% des répondants de ce segment ont une intention d'achat d'épicerie en ligne de 50% ou moins. Tout comme pour les e-célibataires dépendants, pour rejoindre ce segment, les entreprises devront promouvoir la réduction des efforts physiques nécessaires pour acheter de l'épicerie en ligne.

1.2.6. *Les traditionnels occupés au budget serré*

Le segment des traditionnels occupés au budget serré correspond au troisième segment du chapitre sur les résultats. Ce segment est l'opposé complètement des e-

ouverts bien nantis et occupés. Le segment des traditionnels occupés au budget serré comprend uniquement des répondants qui ne se sentent pas pressés par le temps lors de l'achat d'épicerie, qui ne perçoivent pas d'efforts physiques à acheter son épicerie et qui considèrent les frais de livraison comme étant un facteur de démotivation à acheter son épicerie en ligne.

Contrairement au segment sur les e-ouverts bien nantis et occupés, les traditionnels occupés au budget serré ne se sentent pas pressé par le temps et considèrent les frais de livraison comme étant un frein à l'achat d'épicerie en ligne. Les répondants de ce segment ne sont tout de même pas démunis puisque 40% de ce segment gagne entre 80 000\$ et 124 999\$ annuellement, ce qui est supérieur à la moyenne québécoise. Possédant en forte proportion un véhicule, il est possible qu'ils ne voient pas d'avantages à se faire livrer l'épicerie directement au domicile. De plus, il semble y avoir un bon partage des tâches puisque pour au moins la moitié du segment, l'achat d'épicerie est partagé entre au moins deux membres de la famille. On pourrait résumer les répondants de ce segment par la population active avec un revenu supérieur à la moyenne, à l'aise avec les technologies et habitant avec au moins un autre adulte.

2. OUTILS D'AIDE À LA DÉCISION

2.1. Compréhension des outils

Dans le questionnaire, chaque répondant devait répondre à une question de compréhension pour chacun des outils d'aide à la décision. Or, les résultats ne sont pas parfaits pour tous les outils. La question filtre du tableau de valeurs nutritives a permis de constater que tous les répondants ont été en mesure de trouver l'information sur l'étiquette nutritionnelle. Il est néanmoins surprenant de constater que peu de répondants ont compris le tableau de suggestions alors que c'est l'un des outils préférés par les répondants (tableau 25). Ainsi, des propositions d'amélioration pour le tableau de suggestions sont nécessaires.

2.2. Préférence des outils

La présentation des résultats permet de constater que l'outil préféré par les répondants est le tableau de valeurs nutritives. En excluant le tableau de valeurs nutritives de l'analyse, c'est le MTL qui est l'outil préféré par les répondants. Lorsque nous considérons uniquement les répondants ayant une intention d'achat de plus de 50%, c'est plutôt le tableau de suggestions que les répondants préfèrent.

Tableau 25 – Taux de compréhension des outils d'aide à la décision

Outil	Taux de compréhension
Tableau de valeurs nutritives	100%
GDA	96,2%
HES	96,2%
MTL	92,3%
Tableau de suggestions	57,7%
Pictogramme	57,7%

Les résultats permettent également de constater que les répondants préfèrent les outils d'aide à la décision polychromes, soit le tableau de suggestions plutôt que le GDA. Cependant, les performances d'un consommateur à identifier un produit meilleur pour la santé sont meilleures lorsque les informations nutritionnelles sont présentées dans un format monochrome plutôt que polychrome (Bialkova et van Trijp, 2010; Tarabella et Voinea, 2013). De plus, si l'algorithme derrière le code de couleur n'est pas adapté à la catégorie du produit, les codes de couleurs peuvent identifier des aliments bons pour la santé comme étant moins bons pour la santé que des produits comme des boissons gazeuses avec des édulcorants (Savoie *et al.*, 2013; Kelly *et al.*, 2009; Tarabella et Voinea, 2013). Au lieu d'avoir un algorithme qui considère uniquement les nutriments négatifs, l'algorithme doit considérer également les nutriments positifs dans l'évaluation globale du produit comme les vitamines, les minéraux, les protéines ou les fibres.

Même si le HES n'a pas été mentionné comme étant l'outil préféré par les consommateurs, il a tout de même la seconde évaluation globale la plus élevée. L'outil offre des aspects sur les bonnes pratiques à apporter. Tout d'abord, l'outil inclut des conseils nutritionnels généraux dont l'algorithme inclut la quantité de fruits, légumes, noix et graines contenus dans le produit (Tarabella et Voinea, 2013). L'outil inclut également des nutriments positifs. Les valeurs nutritives sont toujours présentées par portion de 100 g ou 100 mL du produit, ce qui facilite le traitement de l'information par les consommateurs.

En ce qui concerne le tableau de suggestions, il a été développé en se référant à l'application du FoodSwitch. Dans cet outil, les aliments sont classés selon le score du profil nutritionnel déterminé par le *Nutrient Profiling Scoring Calculator*. Le score est également modifié pour considérer la quantité de fibres, de fruits, de légumes, de noix et de légumineuses dans le produit. L'inclusion de ces éléments dans le score d'un produit alimentaire est d'ailleurs cohérente avec les principes directeurs du prochain guide alimentaire du Canada (gouvernement du Canada, 2017). Ainsi, cet algorithme peut être une bonne base pour le tableau de suggestions ajouté aux sites d'épicerie en ligne. L'algorithme pourra être modifié pour mieux correspondre aux recommandations du gouvernement du Canada. L'application du FoodSwitch a également publié des mises à jour permettant aux consommateurs de réduire leur consommation en sel (SaltSwitch) et leur consommation de gluten (GlutenSwitch). Ces mises à jour sont intéressantes pour répondre aux besoins spécifiques de certains consommateurs. Ainsi, le tableau de suggestion a évalué une consommation plus pauvre en sucre. Cependant, l'outil peut intégrer d'autres éléments comme une réduction du sel ou des lipides saturés dans la suggestion du produit. Cette fonction de l'outil ne semble pas avoir été bien comprise par les répondants puisqu'ils ont eu de la difficulté à identifier le produit qui contient moins de sucre. Il faudrait donc que cette fonction soit mise plus en valeur sur le site Web pour que le consommateur puisse plus facilement l'identifier (voir figure 8).

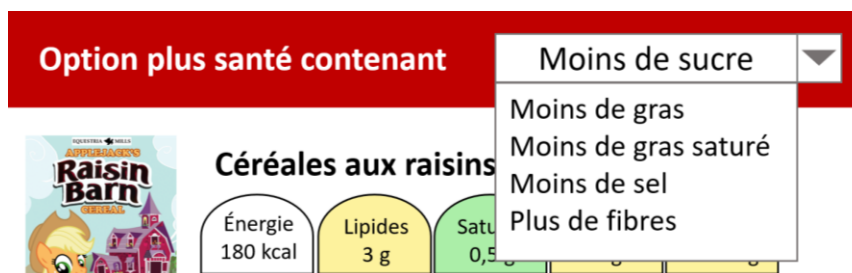


Figure 8 – Liste déroulante du tableau de suggestions

2.3. Suggestions par rapport aux outils d'aide à la décision

À la lumière des résultats, six suggestions pour le milieu pratique sont formulées. Elles consistent à l'application des outils d'aide à la décision sur le site Web de l'entreprise et à l'amélioration des outils par rapport aux éléments de la revue de la littérature.

La première suggestion consiste à toujours rendre disponible le tableau des valeurs nutritives pour les produits alimentaires en ligne (voir point 1 sur la figure 9). En effet, l'outil est apprécié par les répondants en plus d'être assez bien compris par ceux-ci. Sans trop mettre l'accent sur le tableau des valeurs nutritives, le fait de le rendre disponible permet de fournir un complément aux outils d'aide à la décision abrégés sur les valeurs nutritives. Cela permet, entre autres, de satisfaire les besoins en information des consommateurs rationnels (Ares *et al.*, 2014) et des consommateurs avec plus de connaissances nutritionnelles (Maubach *et al.*, 2014).

La seconde suggestion consiste à utiliser le tableau de suggestions comme outil d'aide à la décision pour faciliter la prise de décision (voir point 2 sur la figure 9). Le tableau de suggestion ne peut toutefois pas être pris seul puisque les informations nutritionnelles doivent être présentées dans un format constant, entre la page d'un produit et le tableau de suggestion, pour ne pas mélanger le consommateur (Bialkova et van Trijp, 2010). L'outil utilisé dans l'étude exige toutefois certaines révisions. Étant donné que plusieurs répondants n'ont pas été en mesure de répondre correctement à la

question de compréhension de l'outil, certaines améliorations doivent être apportées. Tout d'abord, les répondants ne semblent pas avoir porté attention au filtre de classification des produits suggérés. Le filtre devra être mis plus en évidence. De plus, la portion de référence n'est pas la même pour les trois produits (ce qui était volontaire), l'utilisation de la même portion de référence pour les trois produits peut aider à réduire cette confusion.

La troisième suggestion consiste à utiliser le MTL comme outil en ligne pour faciliter la prise de décision (voir point 3 sur la figure 9). Comme il a été mentionné dans la seconde suggestion, le tableau de suggestions ne peut pas être pris seul. Or, le MTL est l'outil que les répondants ont préféré en plus d'avoir été bien compris par ceux-ci. Ainsi, le MTL sert à présenter les informations nutritionnelles sur la page d'un produit, mais de manière plus abrégée qu'avec le tableau de valeurs nutritives. En plus de se trouver sur la page de produit, il permet de comparer les produits entre eux dans le tableau de suggestions. L'un des problèmes de cet outil est qu'il ne fournit que des nutriments négatifs, ce qui influence les consommateurs à prendre une décision uniquement sur les aspects négatifs sans toutefois relativiser l'apport calorique à l'aide des nutriments positifs (Tarabella et Voinea, 2013).

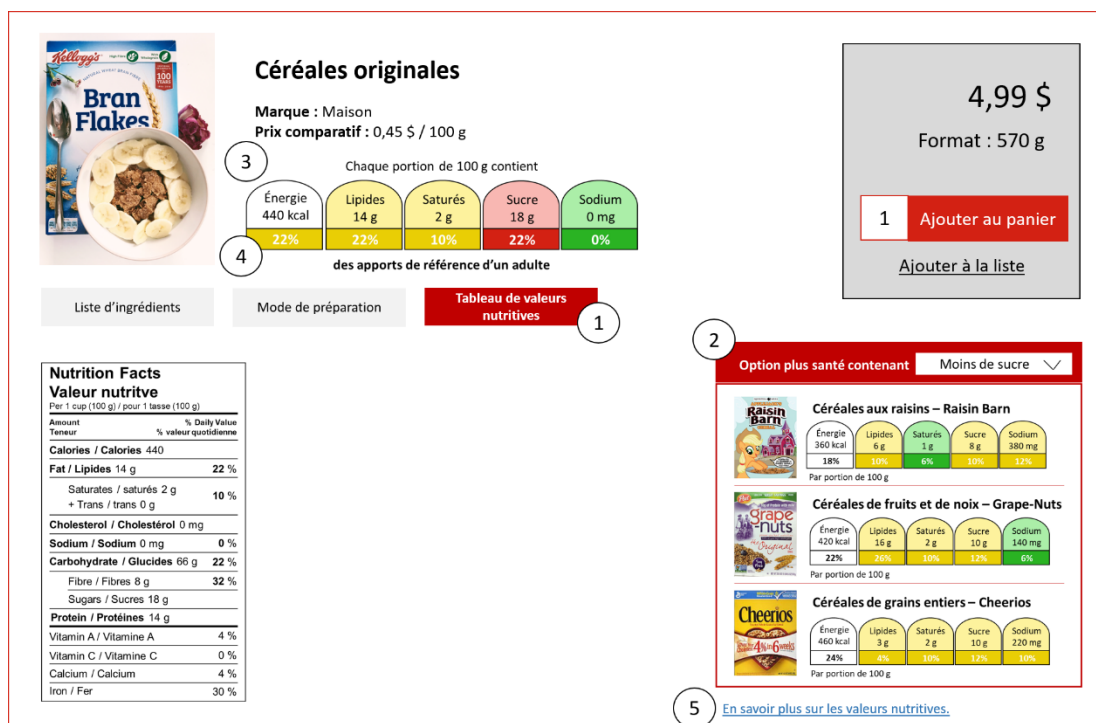


Figure 9 – Suggestions de présentation de l'information sur une page produit

La quatrième suggestion consiste à inclure une évaluation globale des produits alimentaires (voir point 4 sur la figure 9). L'un des avantages d'inclure l'évaluation nutritionnelle globale à l'outil est que cette évaluation permet de réduire l'effet de halo; c'est-à-dire lorsqu'un répondant évalue un produit en fonction d'un seul nutriment plutôt que d'évaluer le produit de manière plus globale (Kleef et Dagevos, 2015). L'algorithme du *Nutrient Profiling Scoring Calculator* qui considère la quantité en fruits, légumes et protéines végétales et en fibres est un bon point de départ pour développer un algorithme mieux adapté aux besoins des consommateurs québécois. L'algorithme peut alors être adapté en fonction des recommandations du gouvernement du Canada, entre autres, en se basant sur les principes directeurs du prochain Guide Alimentaire Canadien prévu pour 2018 et 2019.

La cinquième suggestion est de prévoir une section sur le site Web d'épicerie en ligne pour l'éducation des consommateurs par rapport aux différentes présentations

des informations nutritionnelles utilisées sur le site Web (voir point 5 sur la figure 9); c'est-à-dire, une section qui fournit de l'information pour faciliter l'utilisation et la compréhension du tableau de valeurs nutritives, du tableau de suggestions et du MTL. Cette section optionnelle pour le consommateur permet aux entreprises d'éduquer les consommateurs sur les valeurs nutritives des produits alimentaires (Kleef et Dagevos, 2015) et d'éviter les confusions quant à l'utilisation des outils proposés.

La sixième suggestion consiste à améliorer le MTL et le tableau de valeurs nutritives afin que tous les outils présentent les informations nutritionnelles en format de 100 mL ou de 100 g de produit. Cette mesure sert à faciliter la comparaison des produits avec d'autres produits de la même catégorie.

Finalement, il serait intéressant que d'autres études académiques se penchent sur l'interprétation des couleurs, dans un contexte d'informations nutritionnelles, par les consommateurs québécois. Les résultats des études sont mitigés sur cet aspect. Or, il semble que dans le contexte de cette recherche, les consommateurs aient préféré les outils polychromes plutôt que monochromes.

CONCLUSION

Trois volets sont abordés : la contribution pratique et théorique de la recherche, les limites de l'étude et les pistes pour les futures recherches. En premier lieu, les contributions de cette recherche sont importantes étant donné la faible quantité de recherches effectuées au Canada dans la littérature scientifique. Le second volet traite des limites de l'étude. Le troisième volet porte sur les pistes de recherches.

1. CONTRIBUTIONS PRATIQUES ET THÉORIQUES DE LA RECHERCHE

L'une des contributions de la recherche au milieu académique est que ce mémoire est, à notre connaissance, la première étude portant sur les comportements des consommateurs dans un contexte d'épicerie en ligne effectuée au Canada. Ainsi, il est possible de comparer les comportements des consommateurs québécois avec ceux des consommateurs ailleurs dans le monde.

La recherche a également un apport théorique par le déchiffrement des articles de la littérature scientifique sur le comportement des consommateurs dans un contexte d'épicerie en ligne. Cet apport peut guider les recherches futures dans le domaine de l'épicerie en ligne. Le questionnaire construit dans le cadre de cette recherche peut constituer une bonne base, en anglais et en français, pour les futures recherches désirant étudier les comportements des consommateurs.

La recherche contribue également au milieu théorique en proposant une segmentation des consommateurs des membres d'une infolettre d'une entreprise québécoise dans l'alimentation permettant de fournir un point de départ pour les futures recherches effectuées au Canada. Les recherches sur la segmentation des consommateurs ne sont pas très nombreuses dans la littérature scientifique. De plus, cette segmentation apporte également une contribution au milieu pratique en rendant

une segmentation de consommateurs pouvant être utilisée dans le milieu pratique. En effet, la recherche suggère des actions à apporter pour permettre aux entreprises de rejoindre chacun des segments ayant un intérêt pour leur entreprise. L'un des avantages de cette recherche pour les entreprises est que la segmentation utilise uniquement quatre variables qui peuvent facilement être identifiées chez les consommateurs.

La recherche contribue également au milieu théorique puisqu'elle propose une nouvelle méthodologie d'analyse des données permettant une segmentation et une bonne compréhension des données. La variété des analyses effectuées permet de pallier les faiblesses de chacune des études pour éviter, entre autres, qu'il y ait un surapprentissage des données.

En ce qui concerne les outils d'aide à la décision, la recherche contribue au milieu théorique en apportant des résultats préliminaires sur les outils d'aide à la décision pour les informations nutritionnelles des produits alimentaires. De plus, les résultats sont appliqués aux technologies en ligne, ce qui constitue un sujet quasi inexistant dans plusieurs banques de données d'articles scientifiques. La recherche contribue également au milieu pratique en fournissant des suggestions d'applications des outils d'aide à la décision sur un site Web d'épicerie en ligne. La recherche fournit d'ailleurs les outils qui doivent être intégrés au site Web de l'entreprise ainsi que des suggestions d'améliorations de ceux-ci. Qui plus est, la recherche fournit de bonnes pratiques pour les outils d'aide à la décision à travers les résultats de la recherche et la revue de la littérature. Par conséquent, le gouvernement du Canada et les entreprises dans le secteur de l'alimentation peuvent utiliser ces bonnes pratiques dans le monde pour améliorer leurs services aux consommateurs canadiens.

2. LIMITES DE L'ÉTUDE

L'étude est de nature exploratoire, ce qui implique que la méthodologie de recherche comporte nécessairement des limites. La première limite de la recherche est que l'échantillon n'est pas aléatoire. La méthode de collecte des données a d'ailleurs été

effectuée de différents moyens, c'est-à-dire à travers une infolettre d'entreprise, à travers la page d'un média social de l'entreprise et à travers un courriel envoyé à des étudiants et employés d'une université. La qualité des questionnaires a néanmoins été évaluée pour s'assurer de la qualité des données. Cette limite à la recherche implique que les résultats ne peuvent pas être généralisés à la population.

La seconde limite de la recherche est le haut taux de rejet des répondants, car les questionnaires n'étaient pas remplis jusqu'à la fin. Ce haut taux de rejet peut d'ailleurs être expliqué par la longueur du questionnaire. Aucun incitatif financier n'était offert, ce qui aurait pu inciter certains répondants à remplir le questionnaire au complet et qui aurait pu attirer plus de répondants.

La troisième limite de la recherche est la petite taille de l'échantillon. Pour la méthodologie utilisée, il aurait été intéressant d'avoir au moins 1000 répondants, mais seulement 361 répondants ont été conservés dans l'étude. Malgré cette petite taille d'échantillon, la segmentation des consommateurs a permis d'obtenir des résultats intéressants et une bonne qualité des prévisions.

3. PISTES DE RECHERCHE

La recherche propose plusieurs avenues de recherche en lien avec les résultats de la recherche et la revue de la littérature. La première proposition de recherche est d'effectuer la même étude, mais en la séparant en deux parties. Cette division de la recherche a principalement pour effet de diminuer l'effet de fatigue des répondants dans le questionnaire. Cela permettrait également d'éliminer les questions dans le questionnaire qui ne sont pas pertinentes pour l'une ou l'autre des études. De plus, la seconde partie du questionnaire portant sur les outils d'aide à la décision pourrait se limiter aux variables utilisées dans la segmentation des consommateurs.

La seconde proposition de recherche est de confirmer les segments de consommateurs déterminés dans cette recherche, mais à partir d'un plus grand

échantillon aléatoire de la population québécoise. Cela permettrait de comparer l'échantillon test avec l'échantillon d'apprentissage dans l'arbre de décision et de permettre de généraliser les résultats à la population québécoise.

La troisième proposition de recherche est d'évaluer l'effet des variables étudiées dans le questionnaire sur l'intention d'acheter de l'épicerie en ligne, mais au Canada. Cette recherche ne s'est pas penchée sur l'impact des variables sur l'intention d'achat, mais plutôt sur l'influence des variables sur l'intention d'achat pour segmenter les consommateurs en fonction de leur intérêt pour acheter de l'épicerie en ligne. Ainsi, il serait possible de comprendre l'effet des variables prises de manière isolée sur l'intention d'acheter de l'épicerie en ligne.

La quatrième proposition de recherche est d'évaluer la facilité d'utilisation des outils d'aide à la décision déterminés dans l'étude (le tableau de suggestion, le tableau de valeurs nutritives et le MTL) sur un site Web d'épicerie en ligne.

La cinquième proposition de recherche, pouvant être effectuée en même temps que la quatrième proposition de recherche, serait d'évaluer l'effet des codes de couleur pour les outils d'aide à la décision. L'effet a déjà été fortement étudié, mais pas dans un contexte d'épicerie en ligne.

La sixième proposition de recherche serait de développer un algorithme fiable pour développer une évaluation en code de couleur ou une évaluation globale du produit. Cet algorithme serait propre aux consommateurs canadiens en fonction des suggestions du gouvernement du Canada.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Anckar, B., Walden, P. et Jelassi, T. (2002). Creating customer value in online grocery shopping. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 30 (4), 211–220.
- Antúnez, L., Vidal, L., Sapolinski, A., Giménez, A., Maiche, A. et Ares, G. (2013). How do design features influence consumer attention when looking for nutritional information on food labels? Results from an eye-tracking study on pan bread labels. *International Journal Of Food Sciences And Nutrition*, 64 (5), 515–527.
- Ares, G., Giménez, A., Bruzzone, F., Antúnez, L., Sapolinski, A., Vidal, L. et Maiche, A. (2012). Attentional capture and understanding of nutrition labelling: a study based on response times. *International Journal Of Food Sciences And Nutrition*, 63 (6), 679–688.
- Ares, G., Mawad, F., Giménez, A. et Maiche, A. (2014). Influence of rational and intuitive thinking styles on food choice: Preliminary evidence from an eye-tracking study with yogurt labels. *Food Quality and Preference*, 31, 28–37.
- Aschemann-Witzel, J., Grunert, K. G., van Trijp, H., Bialkova, S., Raats, M. M., Hodgkins, C., Wasowicz-Kirylo, G. et Koenigstorfer, J. (2013). Effects of nutrition label format and product assortment on the healthfulness of food choice. *Appetite*, 71, 63–74.
- Banque de développement du Canada. (2016). Cinq nouvelles tendances de consommation qui changent la donne. Repéré à https://www.bdc.ca/FR/Documents/analyses_recherche/Consumer_Trends_Report_FR.pdf
- Benn, Y., Webb, T. L., Chang, B. P. I. et Reidy, J. (2015). What information do consumers consider, and how do they look for it, when shopping for groceries online? *Appetite*, 89, 265–273.
- Bevan, J. et Murphy, R. (2001). The nature of value created by UK online grocery retailers. *International Journal of Consumer Studies*, 25 (4), 279–289.
- Bialkova, S. et van Trijp, H. (2010). What determines consumer attention to nutrition labels? *Food Quality and Preference*, 21 (8), 1042–1051.

- Bialkova, S., Grunert, K. G. et van Trijp, H. (2013). Standing out in the crowd: The effect of information clutter on consumer attention for front-of-pack nutrition labels. *Food Policy*, 41, 65–74.
- Boyer, K. K. et Hult, G. T. M. (2005). Extending the supply chain: Integrating operations and marketing in the online grocery industry. *Journal of Operations Management*, 23 (6), 642–661.
- Boyer, K. K. et Hult, G. T. M. (2006). Customer behavioral intentions for online purchases: An examination of fulfillment method and customer experience level. *Journal of Operations Management*, 24 (2), 124–147.
- Campo, K. et Breugelmans, E. (2015). Buying Groceries in Brick and Click Stores: Category Allocation Decisions and the Moderating Effect of Online Buying Experience. *Journal of Interactive Marketing*, 31, 63–78.
- Cefrio. (2014a). Équipement et branchement Internet des foyers Québécois. Repéré à <http://www.cefrio.qc.ca/netendances/equipement-branchement-foyers-quebecois/>
- Cefrio. (2014b). Le commerce électronique au Québec : croissance des achats en ligne sur mobile. Repéré à http://www.cefrio.qc.ca/media/uploader/Fascicule-Commerceelectronique_Versionfinale.pdf
- Cefrio. (2015a). Fiche région 2014 : Ensemble du Québec. Repéré à <http://www.cefrio.qc.ca/publications/numerique-territoires/fiche-region-2014-ensemble-du-quebec/>
- Cefrio. (2015b). Le commerce électronique au Québec : une forte croissance en 2015. Repéré à https://www.cefrio.qc.ca/media/uploader/FasciculeNETendances2015-Commerceelectronique_version_finale.pdf
- Cefrio. (2016). Le commerce électronique au Québec. Repéré à <https://www.cefrio.qc.ca/netendances/le-commerce-electronique-reaffirme-sa-popularite-au-quebec/>
- Cefrio. (2017). Portrait numérique des foyers québécois. Repéré à <https://www.cefrio.qc.ca/netendances/le-portrait-numerique-des-foyers-quebecois-en-2017/>
- Cho, Y. C. (2011). Analyzing online customer dissatisfaction toward perishable goods. *Innovation, Diffusion, and Adoption of High-Technology Products and Services*, 64 (11), 1245–1250.

- Chu, J., Arce-Urriza, M., Cebollada-Calvo, J.-J. et Chintagunta, P. K. (2010). An Empirical Analysis of Shopping Behavior Across Online and Offline Channels for Grocery Products: The Moderating Effects of Household and Product Characteristics. *Journal of Interactive Marketing*, 24 (4), 251–268.
- Dawes, J. et Nenycz-Thiel, M. (2014). Comparing retailer purchase patterns and brand metrics for in-store and online grocery purchasing. *Journal of Marketing Management*, 30 (3/4), 364–382.
- De Kervenoael, R., Soopramanien, D., Elms, J. et Hallsworth, A. (2006). Exploring value through integrated service solutions: The case of e-grocery shopping. *Managing Service Quality: An International Journal*, 16 (2), 185–202.
- De Kervenoael, R., Soopramanien, D., Hallsworth, A. et Elms, J. (2007). Personal privacy as a positive experience of shopping: An illustration through the case of online grocery shopping. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 35 (7), 583–599.
- Degeratu, A. M., Rangaswamy, A. et Wu, J. (2000). Consumer choice behavior in online and traditional supermarkets: The effects of brand name, price, and other search attributes. *International Journal of Research in Marketing*, 17 (1), 55–78.
- Ducrot, P., Méjean, C., Julia, C., Kesse-Guyot, E., Touvier, M., Fezeu, L., Hercberg, S. et Péneau, S. (2015). Effectiveness of front-of-pack nutrition labels in french adults: Results from the nutrinet-santé cohort study. *PLoS ONE*, 10 (10), 1-15.
- Dunford, E., Trevena, H., Goodsell, C., Ng, K. H., Webster, J., Millis, A., Goldstein, S., Hugueniot, O. et Neal, B. (2014). FoodSwitch: A Mobile Phone App to Enable Consumers to Make Healthier Food Choices and Crowdsourcing of National Food Composition Data. *JMIR Mhealth And Uhealth*, 2 (3), e37.
- Emrich, T. E., Mendoza, J. E. et L'Abbé, M. R. (2012). Effectiveness of front-of-pack nutrition symbols: a pilot study with consumers. *Canadian Journal Of Dietetic Practice And Research: A Publication Of Dietitians Of Canada = Revue Canadienne De La Pratique Et De La Recherche En Diététique: Une Publication Des Diététistes Du Canada*, 73 (4), 200–203.
- Emrich, T. E., Qi, Y., Mendoza, J. E., Lou, W., Cohen, J. E. et L'abbé, M. R. (2014). Consumer perceptions of the Nutrition Facts table and front-of-pack nutrition rating systems. *Applied Physiology, Nutrition, And Metabolism = Physiologie Appliquée, Nutrition Et Métabolisme*, 39 (4), 417–424.
- Esbjerg, L., Jensen, B. B., Bech-Larsen, T., de Barcellos, M. D., Boztug, Y. et Grunert, K. G. (2012). An integrative conceptual framework for analyzing

- customer satisfaction with shopping trip experiences in grocery retailing. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 19 (4), 445–456.
- Freeman, M. et Freeman, A. (2011). Online grocery systems design through task analysis. *Journal of Enterprise Information Management*, 24 (5), 440–454.
- Gorin, A. A., Raynor, H. A., Niemeier, H. M. et Wing, R. R. (2007). Home grocery delivery improves the household food environments of behavioral weight loss participants: Results of an 8-week pilot study. *International Journal of Behavioral Nutrition & Physical Activity*, 4, 58–63.
- Gouvernement du Canada. (2017). Sommaire des données probantes à la base des principes directeurs et recommandations. Repéré à <https://www.consultationguidealimentaire.ca/sommaire-des-donnees>
- Graham, D. J. et Jeffery, R. W. (2011). Location, Location, Location: Eye-Tracking Evidence that Consumers Preferentially View Prominently Positioned Nutrition Information. *Journal of the American Dietetic Association*, 111 (11), 1704–1711.
- Grunert, K. G. et Ramus, K. (2005). Consumers' willingness to buy food through the internet: A review of the literature and a model for future research. *British Food Journal*, 107 (6), 381–403.
- Hand, C., Riley, F. D., Harris, P., Singh, J. et Rettie, R. (2009). Online grocery shopping: the influence of situational factors. *European Journal of Marketing*, 43 (9/10), 1205–1219.
- Hansen, T. (2005a). Consumer adoption of online grocery buying: a discriminant analysis. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 33 (2), 101–121.
- Hansen, T. (2005b). Understanding Consumer Online Grocery Behavior: Results from a Swedish Study. *Journal of Euromarketing*, 14 (3), 31–58.
- Hansen, T. (2006). Determinants of consumers' repeat online buying of groceries. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 16 (1), 93–114.
- Hansen, T. (2008). Consumer values, the theory of planned behaviour and online grocery shopping. *International Journal of Consumer Studies*, 32 (2), 128–137.
- Hansen, T., Møller Jensen, J. et Stubbe Solgaard, H. (2004). Predicting online grocery buying intention: a comparison of the theory of reasoned action and the

- theory of planned behavior. *International Journal of Information Management*, 24 (6), 539–550.
- Huang, Y. et Oppewal, H. (2006). Why consumers hesitate to shop online: An experimental choice analysis of grocery shopping and the role of delivery fees. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 34 (4/5), 334–353.
- İlhan, B. et İşçioğlu, T. (2015). Effect of women's labor market status on online grocery shopping, the case of Turkey. *Eurasian Business Review*, 5 (2), 371–396.
- Institut de la statistique du Québec. (2016). Le bilan démographique du Québec. Repéré à <http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/bilan2016.pdf>
- Kelly, B., Hughes, C., Chapman, K., Louie, J. C.-Y., Dixon, H., Crawford, J., King, L., Daube, M. et Slevin, T. (2009). Consumer testing of the acceptability and effectiveness of front-of-pack food labelling systems for the Australian grocery market. *Health Promotion International*, 24 (2), 120–129.
- Kleef, E. V et Dagevos, H. (2015). The Growing Role of Front-of-Pack Nutrition Profile Labeling: A Consumer Perspective on Key Issues and Controversies. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 55 (3), 291–303.
- Koenigstorfer, J., Wąsowicz-Kiryło, G., Styśko-Kunkowska, M. et Groeppel-Klein, A. (2014). Behavioural effects of directive cues on front-of-package nutrition information: The combination matters! *Public Health Nutrition*, 17 (9), 2115–2121.
- Lim, H., Widdows, R. et Hooker, N. H. (2009). Web content analysis of e-grocery retailers: a longitudinal study. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 37 (10), 839–851.
- Liu, C., Bendtsen, C., Johnson, M., Orozco, O. et Peart, M. (2016). Worldwide retail e-commerce sales : The eMarketer Forecast for 2016. Repéré à <https://www.emarketer.com/Report/Worldwide-Retail-Ecommerce-Sales-eMarketer-Forecast-2016/2001849>
- Maubach, N. et Hoek, J. (2010). A qualitative study of New Zealand parents' views on front-of-pack nutrition labels. *Nutrition and Dietetics*, 67 (2), 90–96.
- Maubach, N., Hoek, J. et Mather, D. (2014). Interpretive front-of-pack nutrition labels. Comparing competing recommendations. *Appetite*, 82, 67–77.

- Méjean, C., Macouillard, P., Péneau, S., Hercberg, S. et Castetbon, K. (2013). Consumer acceptability and understanding of front-of-pack nutrition labels. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 26 (5), 494–503.
- Méjean, C., Macouillard, P., Péneau, S., Lassale, C., Hercberg, S. et Castetbon, K. (2014). Association of perception of front-of-pack labels with dietary, lifestyle and health characteristics. *PLoS ONE*, 9 (3), e90971.
- Melis, K., Campo, K., Breugelmans, E. et Lamey, L. (2015). The Impact of the Multi-channel Retail Mix on Online Store Choice: Does Online Experience Matter? *Multi-Channel Retailing*, 91 (2), 272–288.
- Milkman, K. L., Rogers, T. et Bazerman, M. H. (2010). I'll have the ice cream soon and the vegetables later: A study of online grocery purchases and order lead time. *Marketing Letters*, 21 (1), 17–35.
- Ministère de l'agriculture, des pêcheries et de l'alimentation du Québec. (2015). Bottin statistique de l'alimentation. Repéré à <http://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/md/Publications/Pages/Details-Publication.aspx?guid=%7B9819d3c9-b56f-4413-9cdc-0197a67ec839%7D>
- Morganosky, M. A. et Cude, B. J. (2000). Consumer response to online grocery shopping. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 28 (1), 17-26.
- Morganosky, M. A. et Cude, B. J. (2002). Consumer demand for online food retailing: is it really a supply side issue? *International Journal of Retail & Distribution Management*, 30 (10), 451–458.
- Nielsen. (2014). e-Commerce : Evolution or revolution in the fast-moving consumer goods world? Repéré à <http://www.nielsen.com/us/en/insights/reports/2014/e-commerce-evolution-or-revolution-in-the-fast-moving-consumer-goods-world.html>
- Nielsen. (2015a). Global generational lifestyles : How we live, eat, play, work and save for our futures. Repéré à <http://www.nielsen.com/content/dam/nielsenglobal/eu/docs/pdf/Global%20Generational%20Lifestyles%20Report%20FINAL.PDF>
- Nielsen. (2015b). The future of grocery : e-commerce, digital technology and changing shopping preferences around the world. Repéré à <https://www.nielsen.com/content/dam/nielsenglobal/vn/docs/Reports/2015/Nielsen%20Global%20E->

Commerce%20and%20The%20New%20Retail%20Report%20APRIL%202015%20(Digital).pdf

Nielsen. (2015c). We are what we eat : Healthy eating trends around the world. Repéré à <https://www.nielsen.com/content/dam/nielsen-global/eu/nielseninsights/pdfs/Nielsen%20Global%20Health%20and%20Wellness%20Report%20-%20January%202015.pdf>

Nielsen. (2016a). Global connected commerce: Is the e-tail therapy the new retail therapy? Repéré à <http://www.nielsen.com/us/en/insights/reports/2016/global-connected-commerce.html>

Nielsen. (2016b). What's in our food and on our mind : Ingredient and dinning-out trends around the world. Repéré à [http://www.nielsen.com/content/dam/nielsen-global/eu/docs/pdf/Global%20Ingredient%20and%20Out-of-Home%20Dining%20Trends%20Report%20FINAL%20\(1\).pdf](http://www.nielsen.com/content/dam/nielsen-global/eu/docs/pdf/Global%20Ingredient%20and%20Out-of-Home%20Dining%20Trends%20Report%20FINAL%20(1).pdf)

Orsini, P., Carr, T., Garcia, K., Rotondo, A. et Wurmser, Y. (2017). Ecommerce in the grocery sector : Retailers and brands innovate to propel growth in 2017. Repéré à <https://www.emarketer.com/Report/Ecommerce-Grocery-Sector-Retailers-Brands-Innovate-Propel-Growth-2017/2002007>

Picot-Coupey, K., Huré, E., Cliquet, G. et Petr, C. (2009). Grocery shopping and the Internet: exploring French consumers' perceptions of the "hypermarket" and "cybermarket" formats. *International Review of Retail, Distribution & Consumer Research*, 19 (4), 437–455.

Pozzi, A. (2013). E-commerce as a stockpiling technology: Implications for consumer savings. *The Economics of Information and Communication Technologies (ICT)*, 31 (6), 677–689.

Pratt, I. S., Muhlmann, L. et Erickson, H. (2013). Label reading nutrient criteria: A survey of Australian nutrition professionals. *Nutrition and Dietetics*, 70 (1), 54–58.

Prud'homme, A. M., Boyer, K. K. et Hult, G. T. M. (2007). An analysis of operations-oriented drivers of customer loyalty for two service channels. *Direct Marketing: An International Journal*, 1 (2), 78–101.

Ramachandran, K. K., Karthick, K. K., et Kumar, M. S. (2011). Online Shopping In The UK. *The International Business & Economics Research Journal (Online)*, 10 (12), 23–36.

- Ramus, K. et Nielsen, N. A. (2005). Online grocery retailing: what do consumers think? *Internet Research*, 15 (3), 335–352.
- Région administrative du Québec. (s. d.). Dans *Wikipédia, l'encyclopédie libre*. Repéré le 7 mai 2017 à https://fr.wikipedia.org/wiki/R%C3%A9gion_administrative_du_Qu%C3%A9bec
- Robertson, G., Murphy, J. et Purchase, S. (2005). Distance to Market: Proximity across In-store and Online Food Retailing. *Electronic Markets*, 15 (3), 235–245.
- Robinson, H., Riley, F. D., Rettie, R. et Rolls-Willson, G. (2007). The role of situational variables in online grocery shopping in the UK. *Marketing Review*, 7 (1), 89–106.
- Sacks, G., Tikellis, K., Millar, L. et Swinburn, B. (2011). Impact of “traffic-light” nutrition information on online food purchases in Australia. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 35 (2), 122–126.
- Savoie, N., Barlow Gale, K., Harvey, K. L., Binnie, M. A. et Pasut, L. (2013). Consumer perceptions of front-of-package labelling systems and healthiness of foods. *Canadian Journal Of Public Health - Revue Canadienne De Santé Publique*, 104 (5), e359–e363.
- Scarborough, P., Matthews, A., Eyles, H., Kaur, A., Hodgkins, C., Raats, M. M. et Rayner, M. (2015). Reds are more important than greens: how UK supermarket shoppers use the different information on a traffic light nutrition label in a choice experiment. *The International Journal Of Behavioral Nutrition And Physical Activity*, 12 (151), 1–9.
- Shi, S. W. et Zhang, J. (2014). Usage Experience with Decision Aids and Evolution of Online Purchase Behavior. *Marketing Science*, 33 (6), 871–882.
- Souitaris, V. et Balabanis, G. (2007). Tailoring Online Retail Strategies to Increase Customer Satisfaction and Loyalty. *Long Range Planning*, 40 (2), 244–261.
- Tarabella, A. et Voinea, L. (2013). Advantages and limitations of the front-of-package (FOP) labeling systems in guiding the consumers' healthy food choice. *Amfiteatru Economic*, 15 (33), 198–209.
- Université de Sherbrooke. (s. d.). Régression logistique. Repéré à <http://spss.espaceweb.usherbrooke.ca/pages/stat-inferentielles/regression-logistique.php>

- van Herpen, E., Hieke, S. et van Trijp, H. C. M. (2014). Inferring product healthfulness from nutrition labelling: The influence of reference points. *Appetite*, 72, 138–149.
- Verhoef, P. C. et Langerak, F. (2001). Possible determinants of consumers' adoption of electronic grocery shopping in the Netherlands. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 8 (5), 275–285.
- Vrechopoulos, A. P., O'Keefe, R. M., Doukidis, G. I. et Siomkos, G. J. (2004). Virtual store layout: an experimental comparison in the context of grocery retail. *Journal of Retailing*, 80 (1), 13–22.
- Wang, R. J.-H., Malthouse, E. C. et Krishnamurthi, L. (2015). On the Go: How Mobile Shopping Affects Customer Purchase Behavior. *Multi-Channel Retailing*, 91 (2), 217–234.
- Watson, W. L., Kelly, B., Hector, D., Hughes, C., King, L., Crawford, J., Sergeant, J. et Chapman, K. (2014). Can front-of-pack labelling schemes guide healthier food choices? Australian shoppers' responses to seven labelling formats. *Appetite*, 72, 90-97.
- Weinswig, D. et Battaini F. (2016). The digitalization of food: Grocery retail and food service. Repéré à <https://funglobalretailtech.com/research/digitalization-food-grocery-retail-food-service/>.
- Wilson-Jeanselme, M. et Reynolds, J. (2006). Understanding shoppers' expectations of online grocery retailing. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 34 (7), 529–540.
- Zhou, T. (2013). An empirical examination of continuance intention of mobile payment services. *Decision Support Systems*, 54, 1085-1091.

ANNEXES

ANNEXE I

QUESTIONNAIRE EN ANGLAIS ET EN FRANÇAIS

SECTION I - QUESTIONS FILTRE

<p>Bonjour,</p> <p>Je suis étudiante à la maîtrise en gestion du commerce électronique à la faculté d'administration de l'Université de Sherbrooke. Je souhaite solliciter votre participation pour répondre à un questionnaire qui prendra entre 20 et 30 minutes à répondre. Votre opinion m'est essentielle pour comprendre vos comportements et vos intérêts dans un contexte d'épicerie en ligne, plus spécifiquement, concernant le traitement des informations nutritionnelles des produits. Les données récoltées seront traitées de manière à préserver votre confidentialité. Dans le but d'alléger le questionnaire et le texte, le masculin a été utilisé.</p> <p>Je souhaite simplement vous aviser que le simple fait de répondre au questionnaire donne votre consentement pour utiliser l'information.</p> <p>Je vous remercie grandement de prendre de votre temps pour participer à cette étude.</p> <p>Sincèrement,</p> <p>Jenny Vallée, Étudiante à la M.Sc. en gestion du commerce électronique Faculté d'administration Université de Sherbrooke</p>	<p>Hello,</p> <p>I am a student in the e-commerce masters program at the Université de Sherbrooke. I would like to ask you to take a survey that will take between 20 and 30 minutes to complete. Your opinion is essential for my understanding of your online grocery behavior and interests, and more specifically, for understanding how you process product nutrition facts. The data collected will be strictly confidential.</p> <p>Please be aware that by completing the survey, you consent to letting us use your answers.</p> <p>Thank you for taking the time to participate in my study.</p> <p>Sincerely,</p> <p>Jenny Vallée, M.Sc. student in e-commerce management Faculty of Administration Université de Sherbrooke</p> <p>Information on the study is available at : https://www.sondageonline.com/s/consentement</p>
--	---

<p>L'information sur l'étude est disponible à l'adresse suivante : https://www.sondageonline.com/s/consentement</p>	
<p>Q1. Dans quelle province ou territoire du Canada demeurez-vous?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Québec (<i>peut poursuivre</i>) • Alberta • Colombie-Britannique • Île-du-Prince-Édouard • Manitoba • Nouveau-Brunswick • Nouvelle-Écosse • Nunavut • Ontario • Saskatchewan • Terre-Neuve-et-Labrador • Territoires du Nord-Ouest • Yukon • Je demeure à l'extérieur du Canada 	<p>Q1. In which Canadian province or territory do you live?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quebec (<i>peut poursuivre</i>) • Alberta • British Columbia • Prince Edward Island • Manitoba • New Brunswick • Nova Scotia • Nunavut • Ontario • Saskatchewan • Newfoundland and Labrador • Northwest Territories • Yukon • I live outside of Canada
<p>Q2. Avez-vous 18 ans et plus?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oui • Non (<i>le répondant ne peut pas répondre au reste du questionnaire</i>) 	<p>Q2. Are you 18 years or older?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yes • No (<i>le répondant ne peut pas répondre au reste du questionnaire</i>)
<p>Q3. En moyenne, à quelle fréquence mensuelle achetez-vous de l'épicerie?</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 à 2 fois par mois • 3 à 4 fois par mois • 5 à 8 fois par mois • 9 à 12 fois par mois • 13 fois et plus par mois • Je ne fais jamais l'achat d'épicerie pour le ménage (<i>le répondant ne peut pas répondre au reste du questionnaire</i>) 	<p>Q3. On average, how often do you buy groceries each month?</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 to 2 times per month • 3 to 4 times per month • 5 to 8 times per month • 9 to 12 times per month • 13 times or more per month • I never do the household grocery shopping (<i>le répondant ne peut pas répondre au reste du questionnaire</i>)

SECTION II – UTILISATION DES TECHNOLOGIES

<p>Les questions qui suivent servent à comprendre votre utilisation des technologies de manière générale.</p>	<p>The following questions are used to understand your general use of technology.</p>
---	---

<p>Q4. Dans la liste suivante, quels sont les appareils que vous possédez dans votre ménage?</p> <p><i>Vous pouvez sélectionner plus d'une réponse.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Ordinateur de bureau b. Ordinateur portable c. Téléphone intelligent d. Télévision intelligente connectée à Internet e. Tablette f. Montre intelligente 	<p>Q4. Which devices on the following list do you have in your household?</p> <p><i>You may select more than one answer.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Desktop computer b. Laptop computer c. Smartphone d. Smart television connected to the internet e. Tablet f. Smart watch
<p>Q5. <i>(Question qui est présentée seulement lorsque le répondant a mentionné posséder un ordinateur portable ou un ordinateur de bureau)</i> À quelle fréquence faites-vous des achats en ligne à partir d'un ordinateur?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jamais • Rarement • Parfois • Souvent • Toujours 	<p>Q5. <i>(Question qui est présentée seulement lorsque le répondant a mentionné posséder un ordinateur portable ou un ordinateur de bureau)</i> How often do you make online purchases from a computer?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Never • Rarely • Sometimes • Often • Always
<p>Q6. <i>(question qui est présentée seulement lorsque le répondant a mentionné posséder un téléphone intelligent ou une tablette)</i> À quelle fréquence faites-vous des achats en ligne à partir d'un téléphone intelligent ou d'une tablette?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jamais • Rarement • Parfois • Souvent • Toujours 	<p>Q6. <i>(question qui est présentée seulement lorsque le répondant a mentionné posséder un téléphone intelligent ou une tablette)</i> How often do you shop from a smartphone or a digital tablet?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Never • Rarely • Sometimes • Often • Always
<p>Q7. À quelle fréquence faites-vous des recherches sur Internet avant d'acheter un produit en magasin?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jamais • Rarement • Parfois • Souvent 	<p>Q7. How often do you research a product online before buying it in-store?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Never • Rarely • Sometimes • Often • Always

<ul style="list-style-type: none"> • Toujours 	
<p>Q8. Veuillez indiquer la fréquence selon laquelle vous achetez en ligne les catégories de produits suivantes par un ordinateur, une tablette ou un téléphone intelligent :</p> <p><i>Jamais, Rarement, Parfois, Souvent, Toujours</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Spectacle, sortie et restaurant b. Vêtement, chaussure, bijou et accessoire c. Matériel électronique d. Musique, film et jeu vidéo e. Logiciel et application mobile f. Livre, revue et journal g. Voyage et transport h. Équipement et abonnement de sport i. Article de décoration et de maison j. Alimentation k. Santé et beauté l. Véhicule automobile m. Animal et soin pour animal 	<p>Q8. Please indicate how often you make online purchases with a computer, tablet, or smartphone in the following product categories:</p> <p><i>Never, Rarely, Sometimes, Often, Always</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Shows, outings, and restaurants b. Clothing, shoes, jewelry, and accessories c. Electronic equipment d. Music, movies, and video games e. Software and mobile apps f. Books, magazines, and newspapers g. Travel and transportation h. Sports equipment and memberships i. Decorative and household items j. Food k. Health and beauty l. Automotives m. Pet and pet care

SECTION III – PROFIL SANTÉ DES CONSOMMATEURS

<p>Q9. Possédez-vous personnellement une condition de santé vous obligeant à porter une attention particulière à votre alimentation (p. ex. hypertension, diabète, allergie, intolérance, etc.)?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oui • Non 	<p>Q9. Do you have a health condition that requires you to pay close attention to your diet (e.g. high blood pressure, diabetes, food allergy or intolerance, etc.)?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yes • No
<p>Q10. <i>(si la personne a répondu oui à la question précédente)</i> Quelle est votre condition de santé vous obligeant à porter une attention particulière à votre alimentation? ⁶</p>	<p>Q10. <i>(si la personne a répondu oui à la question précédente)</i> What is the health condition that requires you to pay close attention to your diet?</p>

⁶ La nouvelle codification des choix de réponse à la question ouverte est la suivante : Q10n. Cholestérol, Q10o. Trouble de sommeil, Q10p. Trouble articulaire, Q10q. Chirurgie bariatrique, Q10r. Blessure physique, Q10s. Autre.

<p><i>Vous pouvez sélectionner plus d'une réponse.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Allergie(s) b. Intolérance(s) alimentaire(s) c. Cancer d. Diabète e. Fibrose kystique f. Hypertension et maladie cardiaque g. Maladie coeliaque h. Maladie de Crohn i. Maladie pulmonaire obstructive chronique j. Obésité k. Syndrome de l'intestin irritable l. Trouble alimentaire (boulimie, anorexie, orthorexie, etc.) m. Trouble rénal n. Autre, veuillez préciser : _____ 	<p><i>You may select more than one answer.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Food allergy b. Food intolerance c. Cancer d. Diabetes e. Cystic fibrosis f. High blood pressure and heart disease g. Celiac disease h. Crohn's disease i. Chronic obstructive lung disease j. Obesity k. Irritable bowel syndrome l. Eating disorder (e.g. anorexia, bulimia, orthorexia, etc.) m. Kidney disease n. Other, please specify: _____
<p>Q11. <i>(si la personne a mentionné qu'elle avait une intolérance alimentaire à la question précédente)</i> Quelle est votre intolérance alimentaire? _____</p>	<p>Q11. <i>(si la personne a mentionné qu'elle avait une intolérance alimentaire à la question précédente)</i> What is your food intolerance? _____</p>
<p>Q12. <i>(si la personne a mentionné qu'elle avait une allergie alimentaire à la question sur les problèmes de santé)</i> Quelle est votre allergie alimentaire? _____</p>	<p>Q12. <i>(si la personne a mentionné qu'elle avait une allergie alimentaire à la question sur les problèmes de santé)</i> What is your food allergy? _____</p>
<p>Q13. Est-ce qu'une autre personne que vous dans votre résidence possède une condition de santé l'obligeant à porter une attention particulière à son alimentation (p. ex. hypertension, diabète, allergie, intolérance, etc.)?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oui • Non 	<p>Q13. Is there a person other than you in your household who has a health condition that requires them to pay close attention to their diet (e.g. high blood pressure, diabetes, food allergy or intolerance, etc.)?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yes • No

<p>Q14. <i>(si la personne a répondu oui à la question précédente)</i> Quelle est sa condition de santé l'obligeant à porter une attention particulière à son alimentation? ⁷ <i>Vous pouvez sélectionner plus d'une réponse.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Allergie(s) b. Intolérance(s) alimentaire(s) c. Cancer d. Diabète e. Fibrose kystique f. Hypertension et maladie cardiaque g. Maladie coeliaque h. Maladie de Crohn i. Maladie pulmonaire obstructive chronique j. Obésité k. Syndrome de l'intestin irritable l. Trouble alimentaire (boulimie, anorexie, orthorexie, etc.) m. Trouble rénal n. Autre, veuillez préciser : <hr/> 	<p>Q14. <i>(si la personne a répondu oui à la question précédente)</i> What is the health condition requiring them to pay close attention to their diet? <i>You may choose more than one answer.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Food allergy b. Food intolerance c. Cancer d. Diabetes e. Cystic fibrosis f. High blood pressure and heart disease g. Celiac disease h. Crohn's disease i. Chronic obstructive lung disease j. Obesity k. Irritable bowel syndrome l. Eating disorder (e.g. anorexia, bulimia, orthorexia, etc.) m. Kidney disease n. Other, please specify: <hr/>
<p>Q15. <i>(si la personne a mentionné qu'elle avait une intolérance alimentaire à la question précédente)</i> Quelle est son intolérance alimentaire? <hr/></p>	<p>Q15. <i>(si la personne a mentionné qu'elle avait une intolérance alimentaire à la question précédente)</i> What is their food intolerance? <hr/></p>
<p>Q16. <i>(si la personne a mentionné qu'elle avait une allergie alimentaire à la question sur les problèmes de santé)</i> Quelle est son allergie alimentaire? <hr/></p>	<p>Q16. <i>(si la personne a mentionné qu'elle avait une allergie alimentaire à la question sur les problèmes de santé)</i> What is their food allergy? <hr/></p>
<p>Q17. Actuellement, tentez-vous de prendre du poids? <ul style="list-style-type: none"> • Oui </p>	<p>Q17. Are you currently trying to gain weight? <ul style="list-style-type: none"> • Yes </p>

⁷ La nouvelle codification des choix de réponse à la question ouverte est la suivante : Q14n. Cholestérol, Q14o. Chirurgie bariatrique, Q14p. Autre, Q14q. Blessure physique.

<ul style="list-style-type: none"> • Non 	<ul style="list-style-type: none"> • No
<p>Q18. Actuellement, tentez-vous de perdre du poids?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oui • Non 	<p>Q18. Are you currently trying to lose weight?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yes • No
<p>Q19. Suivez-vous une diète alimentaire qui n'a aucun lien avec une pathologie (p. ex. : diète paléolithique, Weight Watchers, etc.)?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oui • Non 	<p>Q19. Are you following a diet that has no connection to a pathology (e.g. Paleolithic diet, Weight Watchers, etc.)?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yes • No
<p>Q20. (si le participant a répondu oui à la question précédente) Quelle est votre diète alimentaire?</p> <p>_____</p>	<p>Q20. (si le participant a répondu oui à la question précédente) Which diet are you following?</p> <p>_____</p>

SECTION IV – HABITUDES ET COMPORTEMENTS D'ACHATS

<p>Les questions qui suivent servent à évaluer vos habitudes et vos comportements d'achat d'épicerie de manière générale.</p>	<p>The following questions are used to assess general habits and purchasing behaviors when grocery shopping.</p>
<p>Q21. Veuillez indiquer votre degré d'accord avec les éléments suivants : <i>Tout à fait en désaccord, Fortement en désaccord, Assez en désaccord, Ni en accord, ni en désaccord, Assez en accord, Fortement en accord, Tout à fait en accord</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Je suis souvent pressé quand j'achète mes produits d'épicerie. Quand je vais faire mon épicerie, il y a tellement de choses à faire que je souhaite avoir plus de temps. Je crois que de transporter mes produits d'épicerie est difficile. Veuillez indiquer que vous êtes assez en accord. Le transport de mes produits d'épicerie m'épuise. 	<p>Q21. Please indicate your level of agreement with the following: <i>Strongly disagree, Disagree, Somewhat disagree, Neither agree or disagree, Somewhat agree, Agree, Strongly agree</i></p> <ol style="list-style-type: none"> I am often in a hurry when grocery shopping. When shopping for groceries, there is so much to do that I wish I had more time. I think transporting my groceries is difficult. Please indicate that you somewhat agree. Transporting my groceries is exhausting. I like to visit different supermarkets.

<p>f. J'aime visiter différents supermarchés.</p> <p>g. J'aime rencontrer d'autres personnes quand je vais au supermarché.</p> <p>h. (<i>inversé</i>) Je considère que de faire l'épicerie est un fardeau.</p>	<p>g. I like to meet people in the supermarket.</p> <p>h. (<i>inversé</i>) I consider shopping to be a big hassle.</p>
<p>Q22. Veuillez indiquer le niveau d'importance lors de l'achat de produits d'épicerie pour les éléments suivants : <i>Pas du tout important, Peu important, Légèrement important, Neutre, Modérément important, Très important, Extrêmement important</i></p> <p>a. Réponse rapide à mes demandes</p> <p>b. Service personnalisé à mes besoins</p> <p>c. Variété de produits</p> <p>d. Tableau de valeurs nutritives</p> <p>e. Liste des ingrédients</p> <p>f. Conseil de nutritionniste</p> <p>g. Information nutritionnelle abrégée</p> <p>h. Recettes</p> <p>i. Allergènes</p> <p>j. Déclaration nutritionnelle (p. ex. sans gras, teneur réduite en sel, etc.)</p> <p>k. Certification de procédé (p. ex. biologique, kasher, etc.)</p>	<p>Q22. Please indicate the level of importance for the following elements, when buying groceries: <i>Not at all important, Low importance, Slightly important, Neutral, Moderately important, Very important, Extremely important</i></p> <p>a. Quick response to my demands</p> <p>b. Personalized service</p> <p>c. Variety of products</p> <p>d. Nutrition facts table</p> <p>e. Ingredient list</p> <p>f. Advice from a nutritionist</p> <p>g. Concise nutritional information</p> <p>h. Recipes</p> <p>i. Allergens</p> <p>j. Nutrition claims (e.g.: fat free, low sodium, etc.).</p> <p>k. Food production certification (e.g.: organic, kosher, etc.).</p>

SECTION V – INTÉRÊT POUR FAIRE SON ÉPICERIE EN LIGNE

<p>Les questions qui suivent servent à évaluer votre perception et votre utilisation de différents éléments de l'épicerie en ligne.</p> <p>On définit l'épicerie en ligne par l'achat de produits alimentaires et non alimentaires qu'on retrouve habituellement dans une épicerie. On peut acheter les produits par une application mobile ou par un site</p>	<p>The following questions are used to assess perception and use of various online grocery items.</p> <p>Online grocery shopping is defined as the buying of the food products and non-food products that we habitually find in a grocery store. We can buy the products using a mobile app or by visiting a website. Once your order is sent to the merchant, they select your products.</p>
--	---

Internet à partir d'un ordinateur ou d'un autre appareil mobile. Une fois votre commande envoyée au commerçant, celui-ci sélectionne vos produits. Vous pouvez récolter votre commande de deux façons : en vous la faisant livrer directement à votre domicile selon une plage horaire convenue ou en allant la collecter directement en magasin.	There are two ways to collect your goods: by having them delivered directly to your home at an agreed upon time, or by collecting them at the store.
Q23. Au cours des prochaines années, quelle est la probabilité que vous achetiez de l'épicerie en ligne? 0%, 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80, 90, 100%	Q23. How likely is it that in the upcoming years, you will shop for groceries online? 0%, 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80, 90, 100%
Q24. Au cours des 5 prochaines années, quelle proportion de votre épicerie avez-vous l'intention d'acheter en ligne? 0%, 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80, 90, 100%	Q24. What percentage of your groceries do you intend to purchase online in the next 5 years? 0%, 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80, 90, 100%
Q25. À quelle fréquence utilisez-vous une application mobile ou un site Web pour faire votre liste d'épicerie? <i>1 = Toujours et 7 = Jamais</i> a. Application mobile b. Site Web	Q25. How often do you use a mobile app or a website to make your grocery list? <i>Never, Rarely, Sometimes, Often, Always</i> a. Mobile app b. Website
Q26. Avez-vous déjà commandé de l'épicerie à partir d'un site Web? • Oui • Non (<i>ne répond pas à la prochaine question</i>)	Q26. Have you already ordered groceries from a website? • Yes • No (<i>ne répond pas à la prochaine question</i>)
Q27. (<i>Si la personne a indiqué avoir déjà commandé de l'épicerie à partir d'un site Web</i>) En moyenne, à quelle fréquence achetez-vous votre épicerie à partir d'un site Web? • Moins d'une fois par année • 1 à 6 fois par année • 7 à 11 fois par année • 1 à 2 fois par mois • 3 à 4 fois par mois • 5 fois et plus par mois	Q27. (<i>Si la personne a indiqué avoir déjà commandé de l'épicerie à partir d'un site Web</i>) On average, how often do you buy your groceries on a website? • Less than once a year • 1 to 6 times per year • 7 to 11 times per year • 1 to 2 times per month • 3 to 4 times per month • 5 times or more per month
Q28. (<i>Si la personne a indiqué avoir déjà commandé de l'épicerie à partir</i>	Q28. (<i>Si la personne a indiqué avoir déjà commandé de l'épicerie à partir</i>

<p><i>d'un site Web</i>) Quelle est la principale raison qui vous a motivé à commander votre épicerie à partir d'un site Web?</p> <ol style="list-style-type: none"> Restriction physique (p. ex. blessure, handicap, etc.) Présence d'enfants à domicile rendant les déplacements et les achats plus difficiles Impossibilité de se présenter pendant les heures d'ouverture des magasins Confort des achats à domicile Moyen de transport peu adapté Économie de temps Attrait pour la nouveauté Autre, veuillez préciser : 	<p><i>d'un site Web</i>) What is the main reason that motivated you to order your groceries from a website?</p> <ol style="list-style-type: none"> Physical restriction (e.g.: injury, handicap, etc.) Presence of children at home that make grocery trips more difficult Unable to attend the store during business hours Comfort of shopping at home Unsuitable means of transportation To save time Appeal of something new Other, please specify:
<p>Q29. Avez-vous déjà commandé de l'épicerie à partir d'une application mobile?</p> <ul style="list-style-type: none"> Oui Non 	<p>Q29. Have you ever ordered groceries using a mobile app?</p> <ul style="list-style-type: none"> Yes No
<p>Q30. <i>(Si la personne a indiqué avoir déjà commandé de l'épicerie à partir d'une application mobile)</i> En moyenne, à quelle fréquence achetez-vous votre épicerie à partir d'une application mobile?</p> <ul style="list-style-type: none"> Moins d'une fois par année 1 à 6 fois par année 7 à 11 fois par année 1 à 2 fois par mois 3 à 4 fois par mois 5 fois et plus par mois 	<p>Q30. <i>(Si la personne a indiqué avoir déjà commandé de l'épicerie à partir d'une application mobile)</i> On average, how often do you buy your groceries using a mobile app?</p> <ul style="list-style-type: none"> Less than once a year 1 to 6 times per year 7 to 11 times per year 1 to 2 times per month 3 to 4 times per month 5 times or more per month
<p>Q31. <i>(Si la personne a indiqué avoir déjà commandé de l'épicerie à partir d'une application mobile)</i> Quelle est la principale raison qui vous a motivé à commander votre épicerie à partir d'une application mobile?</p> <ol style="list-style-type: none"> Facilité d'utilisation de la plateforme Aspect pratique 	<p>Q31. <i>(Si la personne a indiqué avoir déjà commandé de l'épicerie à partir d'une application mobile)</i> What is the main reason motivating you to order your groceries using a mobile app?</p> <ol style="list-style-type: none"> Ease of use Practicality Accessibility of the mobile device Portability of the mobile device

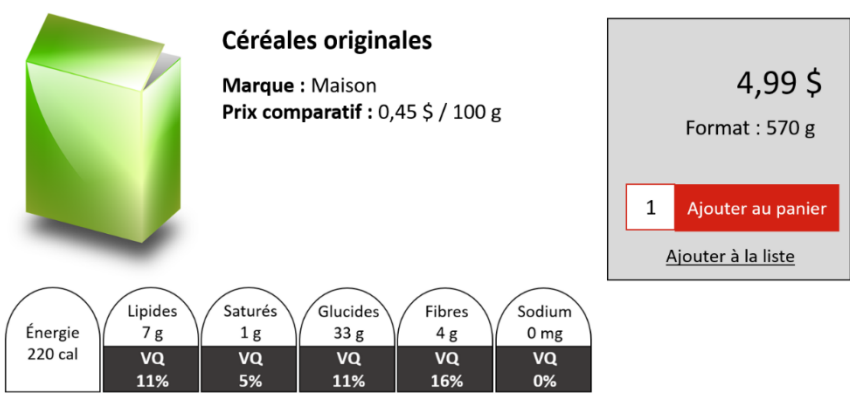
<ul style="list-style-type: none"> c. Accessibilité de l'appareil mobile d. Portabilité de l'appareil mobile e. Économie de temps f. Attrait pour la nouveauté g. Autre, veuillez préciser : 	<ul style="list-style-type: none"> e. To save time f. Appeal of something new g. Other, please specify: _____
<p>Q32. Veuillez indiquer votre degré d'accord avec les éléments suivants : <i>Tout à fait en désaccord, Fortement en désaccord, Assez en désaccord, Ni en accord, ni en désaccord, Assez en accord, Fortement en accord, Tout à fait en accord</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. L'achat d'épicerie en ligne est avantageux pour moi dans mon quotidien. b. L'achat d'épicerie en ligne est bien adapté à ma façon habituelle de faire mes achats d'épicerie. c. Il est compliqué de trouver les produits désirés lors d'un achat d'épicerie en ligne. d. Il est compliqué de commander les produits lors d'un achat d'épicerie en ligne. e. L'achat d'épicerie en ligne est complexe. f. Veuillez indiquer que vous êtes fortement en désaccord. g. Il est risqué de recevoir des produits d'épicerie de mauvaise qualité ou de ne pas recevoir les bons produits quand on achète en ligne. 	<p>Q32. Please indicate your level of agreement with the following statements: <i>Strongly disagree, Disagree, Somewhat disagree, Neither agree or disagree, Somewhat agree, Agree, Strongly agree</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Online grocery shopping is advantageous for me in my daily life. b. Buying groceries online is well suited to the way in which I usually shop for groceries. c. It is complicated to find the needed products when shopping for groceries online. d. It is complicated to order products when shopping for groceries online. e. Online grocery shopping is complex. f. Please indicate that you disagree. g. There is a risk of receiving low quality products or incorrect items when they are purchased online.
<p>Q33. Veuillez indiquer votre degré d'accord avec les éléments suivants : <i>Tout à fait en désaccord, Fortement en désaccord, Assez en désaccord, Ni en accord, ni en désaccord, Assez en accord, Fortement en accord, Tout à fait en accord</i></p>	<p>Q33. Please indicate your level of agreement with the following statements: <i>Strongly disagree, Disagree, Somewhat disagree, Neither agree or disagree, Somewhat agree, Agree, Strongly agree</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. It is more difficult to return and exchange groceries products

<p>a. Il est plus difficile d'échanger ou de retourner des produits d'épicerie que j'ai achetés en ligne que des produits achetés en magasin.</p> <p>b. (<i>inverse</i>) Les paiements lors d'un achat d'épicerie en ligne sont aussi sécuritaires que les méthodes de paiement en magasin.</p> <p>c. L'achat d'épicerie en ligne est favorable pour moi puisque ça me rend moins dépendant des heures d'ouverture.</p> <p>d. L'achat d'épicerie en ligne pourrait me permettre de faire des économies d'argent.</p> <p>e. Les frais de livraisons me démotivent à acheter mon épicerie en ligne.</p>	<p>purchased online than it is to return products purchased in-store.</p> <p>b. (<i>inverse</i>) Online payments are just as safe as in-store payments methods.</p> <p>c. I prefer online grocery shopping since I do not have to depend on store hours.</p> <p>d. Online grocery shopping could help me to save money.</p> <p>e. Shipping fees discourage me from buying my groceries online.</p>
<p>Q34. Veuillez indiquer le niveau d'importance lors de l'achat de produits d'épicerie en ligne pour les éléments suivants :</p> <p><i>Pas du tout important, Peu important, Légèrement important, Neutre, Modérément important, Très important, Extrêmement important</i></p> <p>a. Réception des livraisons à l'heure</p> <p>b. Même qualité de produits qu'en magasin</p> <p>c. Qualité de la livraison</p> <p>d. Qualité du service</p> <p>e. Réception de la commande exacte</p>	<p>Q34. Please indicate the level of importance of the following, when buying groceries online:</p> <p><i>Not at all important, Low importance, Slightly, Neutral, Moderately important, Very important, Extremely important</i></p> <p>a. On time delivery</p> <p>b. Same quality products online as in-store</p> <p>c. Quality delivery</p> <p>d. Quality service</p> <p>e. Receiving the exact order</p>

SECTION VI – OUTIL D'AIDE À LA DÉCISION POUR DES INFORMATIONS NUTRITIONNELLES

Les questions qui suivent servent à évaluer votre perception et votre intérêt pour différentes façons de présenter les informations nutritionnelles des	The following questions are used to assess perception and interest in the different ways of presenting nutritional facts about products. A fictional product
---	--

produits. La page d'un produit fictif a été utilisée pour faciliter la visualisation de l'information. Par contre, on cherche uniquement à évaluer la présentation de l'information nutritionnelle.	page has been used to present the information. However, we only want to assess the presentation of nutritional facts.
---	---



Céréales originales

Marque : Maison
Prix comparatif : 0,45 \$ / 100 g


4,99 \$
Format : 570 g

1 [Ajouter au panier](#)
[Ajouter à la liste](#)

Énergie 220 cal	Lipides 7 g VQ 11%	Saturés 1 g VQ 5%	Glucides 33 g VQ 11%	Fibres 4 g VQ 16%	Sodium 0 mg VQ 0%
--------------------	-----------------------------	----------------------------	-------------------------------	----------------------------	----------------------------

Q35. Quelle est la quantité de glucides contenue dans le produit? g	Q35. How many grams of carbohydrates (sugar) does the product contain? g
Q36. En considérant la présence de l'information nutritionnelle présentée sur la page d'un produit en ligne, veuillez indiquer votre degré d'accord avec les éléments suivants : <i>Tout à fait en désaccord, Fortement en désaccord, Assez en désaccord, Ni en accord, ni en désaccord, Assez en accord, Fortement en accord, Tout à fait en accord</i> <ol style="list-style-type: none"> J'apprécie la présence de ces informations nutritionnelles sur une page de produit en ligne. Ces informations nutritionnelles peuvent m'aider à choisir un produit plus santé. 	Q36. Considering the presence of this nutrition information on the online product page, please indicate your level of agreement with the following: <i>Strongly disagree, Disagree, Somewhat disagree, Neither agree or disagree, Somewhat agree, Agree, Strongly agree</i> <ol style="list-style-type: none"> I like the presence of this nutritional information on an online product page. This nutritional information helps me choose healthier products. This nutritional information is credible.

<p>c. Ces informations nutritionnelles sont crédibles.</p> <p>d. <i>(inversé)</i> Il y a trop d'information nutritionnelle.</p> <p>e. <i>(inversé)</i> Je trouve que ces informations nutritionnelles sont difficiles à comprendre.</p> <p>f. Ces informations nutritionnelles pourraient influencer ma décision d'acheter le produit.</p> <p>g. L'information nutritionnelle présentée est de qualité.</p> <p>h. La quantité d'information nutritionnelle est suffisante.</p> <p>i. L'information nutritionnelle est bien présentée.</p>	<p>d. <i>(inversé)</i> There is too much nutritional information.</p> <p>e. <i>(inversé)</i> I find this nutritional information difficult to understand.</p> <p>f. This nutritional information may influence my decision to buy the product.</p> <p>g. The information presented is quality nutritional information.</p> <p>h. There is enough nutritional information.</p> <p>i. The nutritional information is well presented.</p>
Q37. Autres commentaires : <i>Facultatif</i>	Q37. Other comments: <i>Optional</i>



Céréales originales

Marque : Maison

Prix comparatif : 0,45 \$ / 100 g

Conseil nutritionnel

À consommer régulièrement

Fibres	Saturés	Sucre	Sodium
7,3 g	1,8 g	16,4 g	0 mg
Par 100 g	Par 100 g	Par 100 g	Par 100 g

4,99 \$

Format : 570 g

1 Ajouter au panier

[Ajouter à la liste](#)

Q38. Quelle est la quantité de fibres contenue dans le produit?	Q38. How much fiber is there in the product?
_____ g	_____ g
Q39. <i>(Idem à Q36)</i>	Q39. <i>(Idem à Q36)</i>

Q40. Autres commentaires : <i>Facultatif</i>	Q40. Other comments: <i>Optional</i>
---	---



Céréales originales

Marque : Maison

Prix comparatif : 0,45 \$ / 100 g






4,99 \$

Format : 570 g

1 Ajouter au panier

[Ajouter à la liste](#)

Q41. Est-ce que le produit contient du gluten? a. Oui b. Non c. Ce n'est pas mentionné d. Je ne sais pas	Q41. Does the product contain gluten? a. Yes b. No c. Not indicated d. I don't know
Q42. (<i>Idem à Q36</i>)	Q42. (<i>Idem à Q36</i>)
Q43. Autres commentaires : <i>Facultatif</i>	Q43. Other comments: <i>Optional</i>



Céréales originales

Marque : Maison

Prix comparatif : 0,45 \$ / 100 g

4,99 \$

Format : 570 g

1

Ajouter au panier

[Ajouter à la liste](#)


Chaque portion de 55 g contient

Énergie	Lipides	Saturés	Sucre	Sodium
220 kcal	7 g	1 g	9 g	0 mg
11%	11%	5%	11%	0%

des apports de référence d'un adulte

Les valeurs par 100 g : énergie 400 kcal

Q44. Quelle est la grosseur de la portion de référence utilisée pour les informations nutritionnelles?	Q44. What is the size of the reference portion used for the nutritional information?
g	g
Q45. (<i>Idem à Q36</i>)	Q45. (<i>Idem à Q36</i>)
Q46. Autres commentaires : <i>Facultatif</i>	Q46. Other comments: <i>Optional</i>



Céréales originales

Marque : Maison

Prix comparatif : 0,45 \$ / 100 g

4,99 \$

Format : 570 g

1

Ajouter au panier

[Ajouter à la liste](#)

Nutrition Facts
Valeur nutritive

Per 1/2 cup (55 g) / pour 1/2 tasse (55 g)

Amount Teneur	% Daily Value % valeur quotidienne
Calories / Calories 220	
Fat / Lipides 7 g	11 %
Saturated / saturés 1 g	5 %
+ Trans / trans 0 g	
Cholesterol / Cholestérol 0 mg	
Sodium / Sodium 0 mg	0 %
Carbohydrate / Glucides 33 g	11 %
Fibre / Fibres 4 g	16 %
Sugars / Sucres 9 g	
Protein / Protéines 7 g	
Vitamin A / Vitamine A	2 %
Vitamin C / Vitamine C	0 %
Calcium / Calcium	2 %
Iron / Fer	15 %

Q47. Quel pourcentage de l'apport quotidien recommandé en lipides est-il contenu dans le produit? %	Q47. What percentage of the recommended daily intake of fat does the product contain? %
Q48. (<i>Idem à Q36</i>)	Q48. (<i>Idem à Q36</i>)
Q49. Autres commentaires : <i>Facultatif</i>	Q49. Other comments: <i>Optional</i>



Céréales originales

Marque : Maison

Prix comparatif : 0,45 \$ / 100 g

4,99 \$

Format : 570 g

1

Ajouter au panier

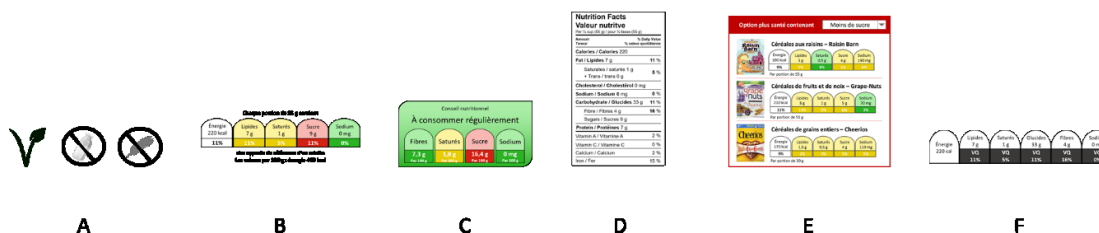
[Ajouter à la liste](#)

Option plus santé contenant
Moins de sucre ▼

	<p>Céréales aux raisins – Raisin Barn</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 0.8em;"> <tr> <th>Énergie</th> <th>Lipides</th> <th>Saturés</th> <th>Sucre</th> <th>Sodium</th> </tr> <tr> <td>180 kcal</td> <td>3 g</td> <td>0.5 g</td> <td>4 g</td> <td>190 mg</td> </tr> <tr> <td>9%</td> <td>5%</td> <td>8%</td> <td>5%</td> <td>6%</td> </tr> </table> <p style="font-size: 0.7em;">Par portion de 55 g</p>	Énergie	Lipides	Saturés	Sucre	Sodium	180 kcal	3 g	0.5 g	4 g	190 mg	9%	5%	8%	5%	6%
Énergie	Lipides	Saturés	Sucre	Sodium												
180 kcal	3 g	0.5 g	4 g	190 mg												
9%	5%	8%	5%	6%												
	<p>Céréales de fruits et de noix – Grape-Nuts</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 0.8em;"> <tr> <th>Énergie</th> <th>Lipides</th> <th>Saturés</th> <th>Sucre</th> <th>Sodium</th> </tr> <tr> <td>210 kcal</td> <td>8 g</td> <td>1 g</td> <td>5 g</td> <td>70 mg</td> </tr> <tr> <td>11%</td> <td>13%</td> <td>5%</td> <td>6%</td> <td>3%</td> </tr> </table> <p style="font-size: 0.7em;">Par portion de 55 g</p>	Énergie	Lipides	Saturés	Sucre	Sodium	210 kcal	8 g	1 g	5 g	70 mg	11%	13%	5%	6%	3%
Énergie	Lipides	Saturés	Sucre	Sodium												
210 kcal	8 g	1 g	5 g	70 mg												
11%	13%	5%	6%	3%												
	<p>Céréales de grains entiers – Cheerios</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 0.8em;"> <tr> <th>Énergie</th> <th>Lipides</th> <th>Saturés</th> <th>Sucre</th> <th>Sodium</th> </tr> <tr> <td>170 kcal</td> <td>1.5 g</td> <td>0.5 g</td> <td>4 g</td> <td>110 mg</td> </tr> <tr> <td>9%</td> <td>2%</td> <td>3%</td> <td>5%</td> <td>5%</td> </tr> </table> <p style="font-size: 0.7em;">Par portion de 30 g</p>	Énergie	Lipides	Saturés	Sucre	Sodium	170 kcal	1.5 g	0.5 g	4 g	110 mg	9%	2%	3%	5%	5%
Énergie	Lipides	Saturés	Sucre	Sodium												
170 kcal	1.5 g	0.5 g	4 g	110 mg												
9%	2%	3%	5%	5%												

<p>Q50. Quel est le produit suggéré qui contient moins de sucre?</p> <ul style="list-style-type: none"> Céréales aux raisins – Raisin Barn Céréales de grains entiers – Cheerios Céréales de fruits et de noix – Grape-Nuts Aucune de ces réponses Je ne sais pas 	<p>Q50. Which suggested product contains less sugar?</p> <ul style="list-style-type: none"> Cereal with raisins – Raisin Barn Whole grain cereal – Cheerios Cereal with fruits and nuts – Grape-Nuts None of these answers I don't know
Q51. (<i>Idem à Q36</i>)	Q51. (<i>Idem à Q36</i>)

Q52. Autres commentaires : <i>Facultatif</i>	Q52. Other comments: <i>Optional</i>
---	---



<p>Q53. En vous référant à l'image présentée dans le bas de la page, veuillez classer les différentes façons de présenter l'information nutritionnelle selon votre préférence.</p> <p>1 = Celui que vous préférez le plus et 6 = Celui que vous préférez le moins</p> <p>A. 1 à 6</p> <p>B. 1 à 6</p> <p>C. 1 à 6</p> <p>D. 1 à 6</p> <p>E. 1 à 6</p> <p>F. 1 à 6</p>	<p>Q53. By referring to the image shown at the bottom of the page, please rank the different ways of presenting the nutrition based on your preferences.</p> <p>1 = The one you prefer the most and 6 = The one you prefer the least</p> <p>A. 1 to 6</p> <p>B. 1 to 6</p> <p>C. 1 to 6</p> <p>D. 1 to 6</p> <p>E. 1 to 6</p> <p>F. 1 to 6</p>
---	--

SECTION VII – CARACTÉRISTIQUES SOCIODÉMOGRAPHIQUES

** Plusieurs éléments de cette section sont basés sur les catégories principales de Statistique Canada, dont le revenu, le type de logement, le niveau de scolarité, l'état matrimonial, le moyen de transport et le type de résidence habitée. Les données sont disponibles à toute la population mondiale. Ainsi, les données sociodémographiques récoltées ne permettront pas d'identifier personnellement un consommateur.*

Les questions qui suivent servent uniquement à des fins de classification.	The following questions are used for classification purposes only.
<p>Q54. Quelle est la langue la plus parlée à votre résidence ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Français • Anglais • Autre, veuillez préciser : 	<p>Q54. Which language is most often spoken in your home?</p> <ul style="list-style-type: none"> • French • English • Other, please specify:
Q55. Êtes-vous ?	Q55. Are you ?

<ul style="list-style-type: none"> • Un homme • Une femme • Autre 	<ul style="list-style-type: none"> • Male • Female • Other
<p>Q56. Dans quelle région administrative du Québec demeurez-vous ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abitibi-Témiscamingue • Bas-Saint-Laurent • Capitale-Nationale • Centre-du-Québec • Chaudière-Appalaches • Côte-Nord • Estrie • Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine • Lanaudière • Laurentides • Laval • Mauricie • Montérégie • Montréal • Nord-du-Québec • Outaouais • Saguenay-Lac-Saint-Jean 	<p>Q56. Which administrative region do you live in?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abitibi-Témiscamingue • Bas-Saint-Laurent • Capitale-Nationale • Centre-du-Québec • Chaudière-Appalaches • Côte-Nord • Estrie • Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine • Lanaudière • Laurentides • Laval • Mauricie • Montérégie • Montréal • Nord-du-Québec • Outaouais • Saguenay-Lac-Saint-Jean
<p>Q57. Quelle est votre occupation principale?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Employé à temps plein • Employé à temps partiel • Travailleur autonome • Étudiant à temps plein • Étudiant à temps partiel • Retraité • Autre, veuillez préciser : 	<p>Q57. What is your principal occupation?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Full time employee • Part time employee • Self-employed • Full time student • Part time student • Retired • Other, please specify:
<p>Q58. Quel est le plus haut niveau de scolarité atteint (diplôme obtenu)?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucun certificat, diplôme ou grade • Diplôme d'études secondaires ou l'équivalent • Certificat d'une école de métiers • Diplôme d'études collégiales • Diplôme universitaire de 1^{er} cycle • Diplôme universitaire de 2^e cycle et plus 	<p>Q58. What is the highest level of education obtained (graduation)?</p> <ul style="list-style-type: none"> • No certificate, diploma or degree • High school or equivalent • Trade school certificate • College diploma • Undergraduate degree • Graduate degree

<ul style="list-style-type: none"> • Autre, veuillez préciser : 	<ul style="list-style-type: none"> • Other, please specify:
<p>Q59. Quel est votre état matrimonial?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Célibataire • Conjoint de fait • Légalement marié et non séparé • Séparé, mais toujours légalement marié • Divorcé • Veuf ou veuve 	<p>Q59. What is your marital status?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Single • Common-law • Legally married and not separated • Legally married but separated • Divorced • Widowed
<p>Q60. En vous incluant, combien d'adultes (18 ans et plus) vivent à votre résidence?</p> <p>_____ adultes</p>	<p>Q60. Including yourself, how many adults (18 and over) are living in your home?</p> <p>_____ adults</p>
<p>Q61. Combien d'enfants (moins de 18 ans) vivent à votre résidence?</p> <p>_____ enfants</p>	<p>Q61. How many children (under 18) are living in your home?</p> <p>_____ children</p>
<p>Q62. Dans votre ménage, qui participe à l'achat d'épicerie?</p> <p><i>Vous pouvez sélectionner plus d'une réponse.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Moi • Mon conjoint ou ma conjointe • Mon ou mes enfants • Ma mère • Mon père • Mon ou ma colocataire • Autres, veuillez préciser : 	<p>Q62. In your household, who does the grocery shopping?</p> <p><i>You may select more than one answer.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Me • My spouse • My children • My mother • My father • My roommate • Other, please specify: <p>_____</p>
<p>Q63. Dans votre ménage, qui participe à la liste d'épicerie?</p> <p><i>Vous pouvez sélectionner plus d'une réponse.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Moi • Mon conjoint ou ma conjointe • Mon ou mes enfants • Ma mère • Mon père • Mon ou ma colocataire • Autres, veuillez préciser : 	<p>Q63. In your household, who participates in making the grocery list?</p> <p><i>You may select more than one answer.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Me • My spouse • My children • My mother • My father • My roommate • Other, please specify: <p>_____</p>
<p>Q64. Quelle est la catégorie à laquelle vous associez le plus votre résidence?</p>	<p>Q64. What category does your residence fall under?</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Maison • Appartement • Condo • Autre, veuillez préciser : 	<ul style="list-style-type: none"> • House • Apartment • Condo • Other, please specify:
<p>Q65. Quel est le moyen de transport que vous utilisez le plus souvent pour aller acheter votre épicerie?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automobile en tant que conducteur • Automobile en tant que passager • Transport en commun • À pied • Bicyclette • Motocyclette • Taxi • Autre, veuillez préciser : 	<p>Q65. What is the means of transportation you use most often to go buy your groceries?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Car as driver • Car as passenger • Public transportation • Walk • Bicycle • Motorcycle • Taxi • Other, please specify:
<p>Q66. Êtes-vous né au Canada ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oui • Non 	<p>Q66. Were you born in Canada?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yes • No
<p>Q67. Quel est le revenu annuel brut de votre ménage?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moins de 20 000\$ • 20 000\$ à 39 999\$ • 40 000\$ à 59 999\$ • 60 000\$ à 79 999\$ • 80 000\$ à 99 999\$ • 100 000\$ à 124 999\$ • 125 000\$ à 149 999\$ • 150 000\$ à 174 999\$ • 175 000\$ à 199 999\$ • 200 000\$ et plus 	<p>Q67. What is your household's gross annual income?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Less than \$20 000 • \$20 000 to \$39 999 • \$40 000 to \$59 999 • \$60 000 to \$79 999 • \$80 000 to \$99 999 • \$100 000 to \$124 999 • \$125 000 to \$149 999 • \$150 000 to \$174 999 • \$175 000 to \$199 999 • \$200 000 and more
<p>Q68. Quel âge avez-vous? ans</p>	<p>Q68. How old are you? years old</p>
<p>Le questionnaire est maintenant terminé. Je vous remercie pour votre participation.</p>	<p>You have now completed the questionnaire. I would like to thank you for your participation.</p>
<p>Q69. Autres commentaires</p>	<p>Q69. Other comments</p>

ANNEXE II

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT À LA PARTICIPATION

Vous êtes invité(e) à participer à un projet de recherche. Le présent document vous renseigne sur les modalités de ce projet de recherche. S'il y a des mots ou des paragraphes que vous ne comprenez pas, n'hésitez pas à poser des questions par courriel ou par téléphone. En répondant au questionnaire en ligne, vous donnez automatiquement votre consentement pour participer à l'étude.

Il est important de noter que le projet est réalisé en collaboration avec la bannière IGA de Sobeys. Néanmoins l'indépendance des chercheurs est entièrement préservée ; en conséquence, aucun renseignement personnel ne pourra être communiqué à IGA.

Titre du projet

Outil d'aide à la décision dans un contexte d'épicerie en ligne et profil des consommateurs ayant un intérêt pour l'épicerie en ligne au Québec.

Personnes responsables du projet

La responsable du projet est Jenny Vallée, étudiante à la maîtrise en administration des affaires concentration gestion du commerce électronique à l'Université de Sherbrooke. Vous pouvez la rejoindre par courriel à [...]. Son travail est effectué sous la direction de M. Abdelouahab Mekki Berrada et de M. Jean-François Guertin.

M. Abdelouahab Mekki Berrada est professeur au département de marketing, directeur des études de 1^{er} cycle et responsable de la M. Sc. en administration concentration Gestion du Commerce Électronique.

M. Jean-François Guertin est professeur au département de marketing, directeur des programmes MBA et des Maîtrises M.Sc. et M. Adm.

Objectifs du projet

Les objectifs principaux de l'étude sont d'analyser les pratiques existantes sur le marché de l'épicerie en ligne et de déterminer la meilleure façon pour IGA d'intégrer les informations nutritionnelles des produits à ses technologies existantes dans le but de faciliter les choix des consommateurs et de comprendre les comportements des consommateurs dans un contexte d'épicerie en ligne.

Nature de la participation

Votre participation sera requise pour répondre à un questionnaire en ligne qui prendra environ 30 minutes à répondre. Vous pouvez revenir à votre questionnaire pour terminer d'y répondre plus tard. Le questionnaire se divisera en trois sections principales; la première section portera sur des questions sociodémographiques et sur des questions concernant l'état de santé qui permettront de dresser un profil des consommateurs québécois ayant un intérêt pour faire son épicerie en ligne. La seconde section traitera de l'intérêt pour faire son épicerie en ligne, des principaux facteurs de démotivation et de motivation de faire son épicerie en ligne et les caractéristiques de l'outil d'épicerie en ligne qui sont les plus importantes pour les consommateurs. La troisième section portera sur la comparaison de différents outils d'aide à la décision pour permettre d'identifier la meilleure façon de présenter l'information nutritionnelle pour les consommateurs et pour faciliter les choix d'aliments dans un contexte d'épicerie en ligne.

Avantages pouvant découler de la participation

Votre participation à ce projet de recherche permettra possiblement de concevoir un outil d'aide à la décision pour des critères nutritionnels des produits mieux adaptés à l'épicerie en ligne. Dans l'éventualité qu'un tel outil sera développé et intégré aux plateformes d'IGA, les clients de la bannière pourront bénéficier de l'outil mieux adaptés aux besoins des clients. À cela s'ajoute le fait que l'étude contribuera à l'avancement des connaissances entourant l'étude des comportements des consommateurs dans un contexte d'épicerie en ligne au Québec. De plus, votre participation va permettre de contribuer scientifiquement à l'avancement des outils d'aide à la décision nutritionnelle en lien avec les technologies.

Inconvénients et risques pouvant découler de la participation

Votre participation à la recherche ne devrait pas comporter d'inconvénients significatifs, si ce n'est le fait de donner de votre temps. Vous pourrez demander de prendre une pause ou de poursuivre de répondre au questionnaire à un autre moment qui vous conviendra.

Droit de retrait sans préjudice de la participation

Il est entendu que votre participation à ce projet de recherche est tout à fait volontaire et que vous restez libre, à tout moment, de mettre fin à votre participation sans avoir à motiver votre décision ni à subir de préjudice de quelque nature que ce soit. Toutefois, lorsque vous aurez rempli et soumis le questionnaire, il sera impossible de détruire les données puisqu'aucune information permettant d'identifier les répondants n'a été recueillie.

Confidentialité, partage, surveillance et publications

Durant votre participation à ce projet de recherche, le chercheur responsable ainsi que son personnel recueilleront et consigneront dans un dossier de recherche les renseignements vous concernant. Seuls les renseignements nécessaires à la bonne conduite du projet de recherche seront recueillis. Ils peuvent comprendre les informations suivantes : sexe, date de naissance, origine ethnique, habitudes de vie, etc.

Tous les renseignements recueillis au cours du projet de recherche demeureront strictement confidentiels dans les limites prévues par la loi.

La chercheuse principale de l'étude utilisera les données à des fins de recherche dans le but de répondre aux objectifs scientifiques du projet de recherche décrits dans ce formulaire d'information et de consentement.

Les données du projet de recherche pourront être publiées dans des revues scientifiques ou partagées avec d'autres personnes lors de discussions scientifiques. Aucune publication ou communication scientifique ne renfermera d'information permettant de vous identifier.

Les données recueillies seront conservées, sous clé, pour une période n'excédant pas 5 ans. Après cette période, les données seront détruites. Aucun renseignement permettant d'identifier les personnes qui ont participé à l'étude n'apparaîtra dans aucune documentation.

À des fins de surveillance et de contrôle, votre dossier de recherche pourrait être consulté par une personne mandatée par le Comité d'éthique de la recherche Lettres et sciences humaines, ou par des organismes gouvernementaux mandatés par la loi. Toutes ces personnes et ces organismes adhèrent à une politique de confidentialité.

Résultats de la recherche et publication

Compte tenu de l'anonymat de votre participation à cette étude, il nous sera impossible de vous faire parvenir les résultats de la recherche. Vous pourrez toutefois contacter les personnes ressources pour obtenir les résultats de la recherche ainsi que les publications afférentes.

Surveillance des aspects éthiques et identification du président du Comité d'éthique de la recherche Lettres et sciences humaines

Le Comité d'éthique de la recherche Lettres et sciences humaines a approuvé ce projet de recherche et en assure le suivi. De plus, il approuvera au préalable toute révision et toute modification apportée au formulaire d'information et de consentement, ainsi qu'au protocole de recherche.

Vous pouvez parler de tout problème éthique concernant les conditions dans lesquelles se déroule votre participation à ce projet avec la responsable du projet ou expliquer vos préoccupations à M. Olivier Laverdière, président du Comité d'éthique de la recherche Lettres et sciences humaines, en communiquant par l'intermédiaire de son secrétariat au numéro suivant : [...]

ANNEXE III CERTIFICAT D'ÉTHIQUE



Comité d'éthique de la recherche
Lettres et sciences humaines
Sherbrooke (Québec) J1K 2R1

CERTIFICAT D'ÉTHIQUE

Numéro du projet : 2016-40

Titre du projet : Outil d'aide à la décision dans un contexte d'épicerie en ligne et profil des consommateurs ayant un intérêt pour l'épicerie en ligne au Québec

Projet subventionné ☐ **Projet non subventionné** ☒ **Projet de maîtrise ou de doctorat** ☒

Nom de l'étudiante ou de l'étudiant : Jenny Vallée

Nom de la directrice ou du directeur : Abdelouahab Mekki Berrada et Jean-François Guertin

Nom du ou de la responsable :

DÉCISION :

Favorable <input checked="" type="checkbox"/>	Unanime <input checked="" type="checkbox"/>	Majoritaire <input type="checkbox"/>
Défavorable <input type="checkbox"/>	Unanime <input type="checkbox"/>	Majoritaire <input type="checkbox"/>

DÉCISION DIFFÉRÉE : ☐

SUIVI ÉTHIQUE :

6 mois ☐ **1 an** ☒

ou

sous la responsabilité de la directrice ou du directeur du projet ☐

COMMENTAIRES :

Olivier Laverdière
Président du comité d'éthique de la recherche
Lettres et sciences humaines

Date : 13 septembre 2016

ANNEXE IV **QUESTIONNAIRE ABRÉGÉ**

Code	Question	Énoncé de réponse
FILTRE-1	Dans quelle province ou territoire du Canada demeurez-vous?	Québec Autre
FILTRE-2	Avez-vous 18 ans et plus?	Oui Non
FILTRE-3	En moyenne, à quelle fréquence mensuelle achetez-vous de l'épicerie?	1 à 2 fois par mois 3 à 4 fois par mois 5 à 8 fois par mois 9 à 12 fois par mois 13 fois et plus par mois Je ne fais jamais l'achat d'épicerie pour le ménage
APPAREIL	Dans la liste suivante, quels sont les appareils que vous possédez dans votre ménage?	Ordinateur de bureau Ordinateur portable Téléphone intelligent Télévision intelligente connectée à Internet Tablette Montre intelligente
FRÉQACHAT-ORDI	À quelle fréquence faites-vous des achats en ligne à partir d'un ordinateur?	Jamais Rarement Parfois Souvent Toujours
FRÉQACHAT-MOBILE	À quelle fréquence faites-vous des achats en ligne à partir d'un téléphone intelligent ou d'une tablette?	
FRÉQRECH	À quelle fréquence faites-vous des recherches sur Internet avant d'acheter un produit en magasin?	
FRÉQCAT	Veillez indiquer la fréquence selon laquelle vous achetez en ligne les catégories de produits suivantes par un ordinateur, une tablette ou un téléphone intelligent :	
FRÉQCAT-A	Spectacle, sortie et restaurant	
FRÉQCAT-B	Vêtement, chaussure, bijou et accessoire	
FRÉQCAT-C	Matériel électronique	
FRÉQCAT-D	Musique, film et jeu vidéo	

Code	Question	Énoncé de réponse
FRÉQCAT-E	Logiciel et application mobile	
FRÉQCAT-F	Livre, revue et journal	
FRÉQCAT-G	Voyage et transport	
FRÉQCAT-H	Équipement et abonnement de sport	
FRÉQCAT-I	Article de décoration et de maison	
FRÉQCAT-J	Alimentation	
FRÉQCAT-K	Santé et beauté	
FRÉQCAT-L	Véhicule automobile	
FRÉQCAT-M	Animal et soin pour animal	
SANTÉ-PERSO1	Possédez-vous personnellement une condition de santé vous obligeant à porter une attention particulière à votre alimentation (p. ex. hypertension, diabète, allergie, intolérance, etc.)?	Oui Non
SANTÉ-PERSO2	Quelle est votre condition de santé vous obligeant à porter une attention particulière à votre alimentation?	Allergie(s) Intolérance(s) alimentaire(s) Cancer Diabète Fibrose kystique Hypertension et maladie cardiaque Maladie coeliaque Maladie de Crohn Maladie pulmonaire obstructive chronique Obésité Syndrome de l'intestin irritable Trouble alimentaire (boulimie, anorexie, orthorexie, etc.) Trouble rénal Autre
INTOL-PERSO	Quelle est votre intolérance alimentaire?	
ALLERGIE-PERSO	Quelle est votre allergie alimentaire?	
SANTÉ-AUTRE1	Est-ce qu'une autre personne que vous dans votre résidence possède une condition de santé l'obligeant à porter une attention particulière à son alimentation (p. ex. hypertension, diabète, allergie, intolérance, etc.)?	Oui Non

Code	Question	Énoncé de réponse
SANTÉ-AUTRE2	Quelle est sa condition de santé l'obligeant à porter une attention particulière à son alimentation?	Allergie(s) Intolérance(s) alimentaire(s) Cancer Diabète Fibrose kystique Hypertension et maladie cardiaque Maladie coeliaque Maladie de Crohn Maladie pulmonaire obstructive chronique Obésité Syndrome de l'intestin irritable Trouble alimentaire (boulimie, anorexie, orthorexie, etc.) Trouble rénal Autre
INTOL-AUTRE	Quelle est son intolérance alimentaire?	
ALLERGIE-AUTRE	Quelle est son allergie alimentaire?	
GAINPOIDS	Actuellement, tentez-vous de prendre du poids?	Oui Non
PERTEPOIDS	Actuellement, tentez-vous de perdre du poids?	
DIÈTE	Suivez-vous une diète alimentaire qui n'a aucun lien avec une pathologie (p. ex. : diète paléolithique, Weight Watchers, etc.)?	
DIÈTENOM	Quelle est votre diète alimentaire?	
PRESSÉ	Je suis souvent pressé quand j'achète mes produits d'épicerie.	Tout à fait en désaccord Fortement en désaccord
TEMPS	Quand je vais faire mon épicerie, il y a tellement de choses à faire que je souhaite avoir plus de temps.	Assez en désaccord Ni en accord, ni en désaccord
DIFFICILE	Je crois que de transporter mes produits d'épicerie est difficile.	Assez en accord Fortement en accord
LOG1	Veuillez indiquer que vous êtes assez en accord.	Tout à fait en accord
ÉPUISE	Le transport de mes produits d'épicerie m'épuise.	

Code	Question	Énoncé de réponse
VISITE	J'aime visiter différents supermarchés.	
RENCONTRER	J'aime rencontrer d'autres personnes quand je vais au supermarché.	
FARDEAU	(<i>inverse</i>) Je considère que de faire l'épicerie est un fardeau.	
AVANTAGEUX	L'achat d'épicerie en ligne est avantageux pour moi dans mon quotidien.	
ADAPTÉ	L'achat d'épicerie en ligne est bien adapté à ma façon habituelle de faire mes achats d'épicerie.	
COMPTROUVE R	Il est compliqué de trouver les produits désirés lors d'un achat d'épicerie en ligne.	
COMPCOMM	Il est compliqué de commander les produits lors d'un achat d'épicerie en ligne.	
COMPLEXE	L'achat d'épicerie en ligne est complexe.	
LOGI2	Veuillez indiquer que vous êtes fortement en désaccord.	
RISQUÉ	Il est risqué de recevoir des produits d'épicerie de mauvaise qualité ou de ne pas recevoir les bons produits quand on achète en ligne.	
ÉCHANGER	Il est plus difficile d'échanger ou de retourner des produits d'épicerie que j'ai achetés en ligne que des produits achetés en magasin.	
PAIEMENT	(<i>inverse</i>) Les paiements lors d'un achat d'épicerie en ligne sont aussi sécuritaires que les méthodes de paiement en magasin.	
HEUREOUVER T	L'achat d'épicerie en ligne est favorable pour moi puisque ça me rend moins dépendant des heures d'ouverture.	

Code	Question	Énoncé de réponse
ÉCONOMIE	L'achat d'épicerie en ligne pourrait me permettre de faire des économies d'argent.	
FRAISLIV	Les frais de livraisons me démotivent à acheter mon épicerie en ligne.	
RAPIDE	Réponse rapide à mes demandes	Peu important
PERSONNALISÉ	Service personnalisé à mes besoins	Légèrement important
VARIÉTÉ	Variété de produits	Neutre
TABLEAU	Tableau de valeurs nutritives	Modérément important
INGR	Liste des ingrédients	Très important
NUTRITIONNISTE	Conseil de nutritionniste	Extrêmement important
INFOABRÉGÉ	Information nutritionnelle abrégée	
RECETTE	Recettes	
ALLERGÈNE	Allergènes	
ALLÉGATION	Déclaration nutritionnelle (p. ex. sans gras, teneur réduite en sel, etc.)	
PROCÉDÉ	Certification de procédé (p. ex. biologique, kasher, etc.)	
LIVHEURE	Réception des livraisons à l'heure	
MÊMEQUALITÉ	Même qualité de produits qu'en magasin	
LIVQUALITÉ	Qualité de la livraison	
QUALITÉSERV	Qualité du service	
EXACTE	Réception de la commande exacte	
INTENTION-PROB	Au cours des prochaines années, quelle est la probabilité que vous achetiez de l'épicerie en ligne?	0%, 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80, 90, 100%
INTENTION-PROP	Au cours des 5 prochaines années, quelle proportion de votre épicerie avez-vous l'intention d'acheter en ligne?	
LISTE-MOBILE	À quelle fréquence utilisez-vous une application mobile ou un site Web pour faire votre liste d'épicerie? Application mobile	Jamais Rarement Parfois Souvent
LISTE-WEB	Site Web	Toujours
COMM-WEB	Avez-vous déjà commandé de l'épicerie à partir d'un site Web?	Oui Non
COMM-WEBFRÉQ	En moyenne, à quelle fréquence achetez-vous votre épicerie à partir d'un site Web?	Moins d'une fois par année 1 à 6 fois par année

Code	Question	Énoncé de réponse
COMM-MOBILEFRÉQ	En moyenne, à quelle fréquence achetez-vous votre épicerie à partir d'une application mobile?	7 à 11 fois par année 1 à 2 fois par mois 3 à 4 fois par mois 5 fois et plus par mois
MOTI-WEB	Quelle est la principale raison qui vous a motivé à commander votre épicerie à partir d'un site Web?	Restriction physique (p. ex. blessure, handicap, etc.) Présence d'enfants à domicile rendant les déplacements et les achats plus difficiles Impossibilité de se présenter pendant les heures d'ouverture des magasins Confort des achats à domicile Moyen de transport peu adapté Économie de temps Attrait pour la nouveauté Autre
COMM-MOBILE	Avez-vous déjà commandé de l'épicerie à partir d'une application mobile?	Oui Non
MOTI-MOBILE	Quelle est la principale raison qui vous a motivé à commander votre épicerie à partir d'une application mobile?	Facilité d'utilisation de la plateforme Aspect pratique Accessibilité de l'appareil mobile Portabilité de l'appareil mobile Économie de temps Attrait pour la nouveauté Autre
COMPR-GDA	Quelle est la quantité de glucides contenue dans le produit?	
COMPR-HES	Quelle est la quantité de fibres contenue dans le produit?	
COMPR-PICTO	Est-ce que le produit contient du gluten?	

Code	Question	Énoncé de réponse
COMPR-MTL	Quelle est la grosseur de la portion de référence utilisée pour les informations nutritionnelles?	
COMPR-TABLEAU	Quel pourcentage de l'apport quotidien recommandé en lipides est-il contenu dans le produit?	
COMPR-SUGGESTION	Quel est le produit suggéré qui contient moins de sucre?	Céréales aux raisins – Raisin Barn Céréales de grains entiers – Cheerios Céréales de fruits et de noix – Grape-Nuts Aucune de ces réponses Je ne sais pas
APPRÉCIE- (outil)	J'apprécie la présence de ces informations nutritionnelles sur une page de produit en ligne.	Tout à fait en désaccord Fortement en désaccord Assez en désaccord
AIDE-(outil)	Ces informations nutritionnelles peuvent m'aider à choisir un produit plus santé.	Ni en accord, ni en désaccord
CRÉDIBLE- (outil)	Ces informations nutritionnelles sont crédibles.	Assez en accord Fortement en accord
TROPINFO- (outil)	(<i>inversé</i>) Il y a trop d'information nutritionnelle.	Tout à fait en accord
DIFFCOMP- (outil)	(<i>inversé</i>) Je trouve que ces informations nutritionnelles sont difficiles à comprendre.	
INFLUENCE- (outil)	Ces informations nutritionnelles pourraient influencer ma décision d'acheter le produit.	
QUALITÉINFO- (outil)	L'information nutritionnelle présentée est de qualité.	
QUANTITÉINFO- (outil)	La quantité d'information nutritionnelle est suffisante.	
PRÉSINFO- (outil)	L'information nutritionnelle est bien présentée.	
PRÉFOUTIL	En vous référant à l'image présentée dans le bas de la page, veuillez classer les différentes façons de présenter l'information nutritionnelle selon votre préférence.	A = Pictogramme B = MTL C = HES D = Tableau des valeurs nutritives E = Tableau de suggestion F = GDA

Code	Question	Énoncé de réponse
LANGUE	Quelle est la langue la plus parlée à votre résidence?	Français Anglais et autre
GENRE	Êtes-vous _____ ?	Homme Femme
RÉGION	Dans quelle région administrative du Québec demeurez-vous ?	Région éloignée à très faible densité de population Région à faible densité de population Région à moyenne densité de population Région à forte densité de population
OCCUPATION	Quelle est votre occupation principale?	Travailleur Retraité Étudiant Sans-emploi
SCOLARITÉ	Quel est le plus haut niveau de scolarité atteint (diplôme obtenu)?	Secondaire et moins Collégial Universitaire de premier cycle Universitaire de 2 ^e cycle ou plus
MATRIMONIAL	Quel est votre état matrimonial?	En couple Célibataire
ADULTE	En vous incluant, combien d'adultes (18 ans et plus) vivent à votre résidence?	
ENFANT	Combien d'enfants (moins de 18 ans) vivent à votre résidence?	
QUIACHAT	Dans votre ménage, qui participe à l'achat d'épicerie?	Moi Mon conjoint ou ma conjointe Mon ou mes enfants Ma mère Mon père Mon ou ma colocataire Autres
QUILISTE	Dans votre ménage, qui participe à la liste d'épicerie?	
RÉSIDENCE	Quelle est la catégorie à laquelle vous associez le plus votre résidence?	Maison Appartement Condo Autre

Code	Question	Énoncé de réponse
TRANSPORT	Quel est le moyen de transport que vous utilisez le plus souvent pour aller acheter votre épicerie?	Automobile en tant que conducteur Autre
ORIGINE	Êtes-vous né au Canada?	Oui Non
REVENU	Quel est le revenu annuel brut de votre ménage?	0-39 999\$ 40 000-79 999\$ 80 000-124 999\$ 125 000\$ ou plus
ÂGE	Quel âge avez-vous?	18-44 ans 45-64 ans 65 ans et plus

ANNEXE V

RÉSULTATS DES ANALYSES

Tableau 26 – Cohérence interne du modèle

Concept	Alpha de Cronbach	Corrélation minimum
Efforts physiques perçus	0,942	0,892
Attitude	0,917	0,848
Qualité de l'information du tableau des valeurs nutritives	0,913	0,636
Intention d'achat	0,908	0,837
Qualité de l'information du MTL	0,901	0,481
Qualité de l'information du tableau de suggestions	0,883	0,409
Qualité de l'information des pictogrammes	0,862	0,152
Qualité de l'information du HES	0,861	0,305
Complexité perçue	0,835	0,630
Qualité de l'information du GDA	0,827	0,363
Qualité de l'information	0,825	0,326
Qualité du service	0,764	0,156
Plaisir du magasinage	0,523	0,283
Pression du temps	0,514	0,120
Risque perçu	0,420	0,088
Qualité des produits	0,219	0,134
Coût perçu	0,212	0,120

Tableau 27 - Qualité de représentation des items problématiques de l'épicerie

Construit associé	Item	Corrélation
Risque perçu	ÉCHANGER	0,228
	PAIEMENT	0,248
	RISQUÉ	0,383
Coût perçu	FRAISLIV	0,234
	ÉCONOMIE	0,393
Plaisir du magasinage	VISITE	0,358
	FARDEAU	0,379
Qualité des produits	VARIÉTÉ	0,245

Tableau 28 - Analyse factorielle exploratoire sur l'épicerie

Facteur	Proportion de la variance totale après rotation	Items ou construits fortement corrélés	Items ou construits à corrélation secondaire
1	17,2%	Attitude et intention d'achat	Pression du temps, risque perçu et efforts physiques perçus
2	10,8%	Qualité du service et qualité des produits dans un contexte d'épicerie en ligne.	
3	9,4%	Qualité de l'information	
4	5,9%	Complexité perçue et risque perçu	Coûts perçus
5	3,7%	Efforts physiques perçus	Intention d'achat
6	3,2%	Pression du temps pour l'épicerie traditionnelle et FARDEAU	
7	2,8%	Qualité de l'information, mais plus particulièrement sur les informations habituellement disponibles sur les produits alimentaires.	
8	2,6%	Qualité du service et qualité des produits	
9	1,9%	Plaisir perçu	FARDEAU
10	1,5%	Intention d'achat et coût perçu	

Tableau 29 - Analyse factorielle exploratoire sur les outils d'aide à la décision

Facteur	Proportion de la variance totale après rotation	Items ou outils corrélés
1	11,48%	Mélange de plusieurs éléments de plusieurs outils d'aide à la décision
2	9,03%	Pictogramme sauf TROPINFO-PICTO
3	8,6%	Tableau de suggestion et deux items du HES
4	8,11%	Tableau de valeurs nutritives
5	7,89%	TROPINFO et DIFFCOMP de pratiquement tous les outils
6	7,86%	MTL
7	6,03%	Certains items du HES, du GDA et légèrement du tableau de suggestions.
8	4,20%	Tous les items du HES sauf pour TROPINFO
9	2,05%	CRÉDIBLE de tous les outils
10	1,93%	Rien

Tableau 30 – Variables significatives dans la régression linéaire

Seuil	Probabilité d'achat	Proportion d'achats	Intention d'achat
1%	Attitude; Fréquence d'achat par ordinateur; Efforts physiques perçus; Habiter à Montréal.	Attitude; Fréquence d'achat par ordinateur; Efforts physiques perçus.	Attitude; Fréquence d'achat par ordinateur; Efforts physiques perçus; Habiter à Montréal.
5%	Coût perçu; Perte de poids; Fréquence d'achat d'épicerie.	Genre; État matrimonial.	Âge; Coût perçu; Habiter en Montérégie.
10%	Habiter en Montérégie; Fréquence de recherche en ligne avant d'acheter; Risque perçu; Condition de santé d'une autre personne au foyer; Âge.	Âge; Coût perçu.	Condition de santé d'une autre personne dans le ménage; Fréquence de recherche en ligne avant d'acheter; Risque perçu; Perte de poids; Fréquence d'achat d'épicerie; Pression du temps perçue; Prise de poids; Origine; Genre.

Tableau 31 - Règles d'association pour le groupe d'intention d'achat de plus de 50%

Conditions de la règle	Proportion de tous les répondants qui répondent aux conditions	Proportion des répondants qui répondent aux conditions et qui ont une intention d'achat de plus de 50%	Chance qu'un répondant ait une intention d'achat de plus de 50% s'il est pris au hasard parmi ceux qui correspondent aux conditions
DIFFICILE	29,46%	64,20%	2,42 fois
DIFFICILE Célibataire	18,55%	74,51%	2,81 fois
DIFFICILE Retraité	17,46%	70,83%	2,67 fois
ÉPUISE	23,64%	69,23%	2,61 fois
HEUREOUVERT	26,18%	66,67%	2,51 fois
LIVQUALITÉ DIFFICILE HEUREOUVERT	27,27%	65,33%	2,46 fois
LIVQUALITÉ HEUREOUVERT	25,09%	65,22%	2,46 fois

Tableau 32 - Règles d'association pour le groupe d'intention d'achat de 50% ou moins

Conditions de la règle	Proportion de tous les répondants qui répondent aux conditions	Proportion des répondants qui répondent aux conditions et qui ont une intention d'achat de 50% ou moins	Chance qu'un répondant ait une intention d'achat de 50% ou moins s'il est pris au hasard parmi ceux qui correspondent aux condition
Véhicule comme conducteur pour faire l'épicerie	69,46%	81,15%	1,11 fois
Véhicule comme conducteur pour faire l'épicerie Âgé entre 44 et 65 ans	33,82%	88,17%	1,2 fois
En couple	63,27%	85,06%	1,16 fois
Véhicule comme conducteur pour faire l'épicerie Travailleurs En couple	28%	85,71%	1,17 fois
Pas un FARDEAU	54,55%	82,67%	1,13 fois
RISQUÉ	46,91%	82,17%	1,12 fois

Tableau 33 - Résultats de la méthode du *bagging*

Nombre d'apparition de la variable	Variable prédictive
10/10	HEUREOUVERT
8/10	DIFFICILE
7/10	APPAREIL-TÉLÉPHONE INTELLIGENT RISQUÉ PRESSÉ
6/10	SCOLARITÉ FARDEAU VISITE
5/10	MATRIMONIAL ÉCONOMIE

Tableau 34 - Résultats de la méthode du *boosting*

Nombre d'apparition de la variable	Variable prédictive
8/10	HEUREOUVERT
7/10	PRESSÉ REVENU
6/10	FRAISLIV ADULTE
5/10	TRANSPORT APPAREIL-TABLETTE ÉCONOMIE RISQUÉ DIFFICILE

